

# Curriculum Vitae Annalisa D'Angelo

**Luogo:** Roma

**Data:** 11/19/2021

## 1. Informazioni Generali

**Nome:** Annalisa

**Cognome:** D'Angelo

**Cittadinanza:** Italiana

**Lingue parlate:** Italiano, Inglese

## 1. Posizioni Accademiche e di Ricerca

**2020 – oggi** **Professore Ordinario** presso il Dipartimento di Fisica dell'Università di Roma Tor Vergata, a decorrere dal 29 Luglio 2020 (Settore Concorsuale 02/A1 – Fisica Sperimentale delle Interazioni Fondamentali, SSD – FIS/04 “Fisica Nucleare e Subnucleare”).

**2004 – 2020** **Professore Associato Confermato in ruolo** (a decorrere dal 1 Novembre 2004 fino al 29 Luglio 2020) in Fisica Nucleare e Subnucleare (SSD FIS/04 ex B04X) presso il Dipartimento di Fisica dell'Università di Roma Tor Vergata.

**2001 – 2004** **Professore Associato non confermato** (a partire dal 2 Novembre 2001) in Fisica Nucleare e Subnucleare presso il Dipartimento di Fisica dell'Università di Roma Tor Vergata, a seguito della chiamata da parte del Consiglio di Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Nucleari (in data 31 Maggio 2001) e dell'Idoneità alla procedura di Valutazione Comparativa per N. 1 posto di Professore Universitario di Ruolo, Fascia degli Associati, presso la Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" per il settore scientifico disciplinare B04X.

**1991 – 2001** **Ricercatore di ruolo di terzo profilo professionale** presso l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare Sezione di Roma Tor Vergata, a seguito della vincita di un concorso bandito su sede nazionale.

**1989 – 1991** **Borsa di Studio dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare** (Concorso Nazionale n. 1312/88) per la formazione culturale e scientifica di neolaureati, presso l'unità operativa della sezione di Roma Tor Vergata.

## 2. Titoli di Studio e Abilitazioni Scientifiche Nazionali

**2019** Conseguimento dell'**Abilitazione Scientifica Nazionale per Professore Universitario di I fascia** Bando 2018 (D.D. n. 2175/2018) – II quadrimestre **per il Settore Concorsuale 02/A1 - Fisica Sperimentale delle Interazioni Fondamentali Settore Scientifico Disciplinare FIS/04 – Fisica Nucleare e Subnucleare**

**2012** Conseguimento dell'**Abilitazione Scientifica Nazionale per Professore Universitario di I fascia** Bando 2012 (D.D. n. 222/2012) **per il Settore Concorsuale 02/A1 - Fisica Sperimentale delle Interazioni Fondamentali Settore Scientifico Disciplinare FIS/04 – Fisica Nucleare e Subnucleare**

**1988**      **Laurea in Fisica** il 29 Settembre 1988 presso l'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" con la **votazione di 110/110 e Lode**, con una tesi dal titolo "Studio delle reazioni di fotodisintegrazione dell<sup>3</sup>He con fotoni monocromatici e polarizzati".

### 3. Incarichi Accademici di Coordinamento

**2021 – oggi**      **Membro del Consiglio di Amministrazione dell'Università di Roma Tor Vergata**, a decorrere dal 18 maggio 2021 (Decreto Rettorale di nomina n. 1202/2021).

**2019 – 2021**      **Vice-Coordinatore della Macroarea di Scienze** dell'Università di Roma Tor Vergata, a decorrere dal 18 marzo 2019 (Decreto Rettorale di nomina n. 592/2019).

**2019 – oggi**      **Presidente della Commissione per i Percorsi di Eccellenza dei Corsi di Studio in Fisica** presso il Dipartimento di Fisica dell'Università di Roma Tor Vergata.

**2018 – 2021**      **Rinnovo dell'incarico di Coordinatore del Consiglio dei Corsi di Studio in Fisica** presso il Dipartimento di Fisica dell'Università di Roma Tor Vergata, a decorrere dal 1 novembre 2018 (Decreto Rettorale di nomina n. 2096/2018).

**2015 – 2018**      **Coordinatore del Consiglio dei Corsi di Studio in Fisica** presso il Dipartimento di Fisica dell'Università di Roma Tor Vergata, a decorrere dal 1 novembre 2015 (Decreto Rettorale di nomina n. 2875/2015).

**2015 – 2021**      **Responsabile del Gruppo di Riesame dei Corsi di Studio in Fisica** presso il Dipartimento di Fisica dell'Università di Roma Tor Vergata, a decorrere dal 1 novembre 2015.

**2006 – oggi**      **Membro del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in Fisica** presso l'Università di Roma Tor Vergata.

**2020 – oggi**      **Membro del Consiglio del Master di II Livello in "Agenti Fisici & Radioprotezione"** istituito dall'Università di Roma "Tor Vergata" a partire dall'AA 2020/21.

**2005 – 2009**      **Membro del Consiglio di Master** e Rappresentante dell'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" del Master di II Livello in "**Basi Fisiche e tecnologiche per l'Adroterapia e la Radioterapia di precisione**" istituito congiuntamente dall'Università di Roma "Tor Vergata" e dall'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN) negli A.A. 2005/06, 2006/07, 2007/2008 e 2008/2009. Delega alla gestione economica del Master.

**2001-2005**      **Membro del Consiglio di Master** e Rappresentante dell'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" del Master di II Livello in "**Tecniche Nucleari per Industria, Ambiente e Beni Culturali**", istituito congiuntamente dalle Università di Roma "Tor Vergata" e "La Sapienza" e dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN) negli Anni Accademici 2001/02, 2003/04 e 2004/2005. Referente per gli Uffici Competenti della stesura e gli aggiornamenti dello Statuto, della Convezione con l'Università di Roma "La Sapienza" e l'INFN e dei Bandi di attivazione.

#### 4. Ulteriori Incarichi Accademici

- 2020**      **Membro Effettivo della Commissione Giudicatrice** per la valutazione dell'esame finale per il conseguimento del titolo di dottore di ricerca in Fisica (XXXII CICLO) presso l'Università degli studi di **Catania** (DR 3908/2019 dell'11/12/2019)
- 2019**      **Membro Effettivo e Presidente della Commissione Giudicatrice** per la valutazione dell'esame finale per il conseguimento del titolo di dottore di ricerca in Fisica degli Acceleratori (XXXI CICLO) presso l'Università degli studi di **Roma "La Sapienza"**
- 2014**      **Membro Effettivo della Commissione Internazionale di Dottorato** in Fisica dell'Università di **Gent, Belgio**: Tesi dal titolo: "Electromagnetic production of pseudoscalar mesons. Candidato: Tom Vranx (09/09/2014)
- 2014**      **Membro Effettivo della Commissione Internazionale per l'Abilitazione alla Supervisione della Ricerca** – Université **Paris IX** - Tesi dal titolo: "Deeply virtual Compton scattering on the nucleon at 6 and 11 GeV". Candidato: Silvia Niccolai (27/11/2014)

#### 5. Incarichi di Coordinamento Scientifico e Tecnologico in strutture di Ricerca Nazionali

- 2017 – oggi**      **Responsabile locale del Progetto Strategico INFN Energia**, dedicato allo sviluppo di competenze e strumentazioni nel settore delle applicazioni della fisica nucleare nel campo dell'energia. In particolare, il gruppo di Roma Tor Vergata si occupa dello studio dell'utilizzo di combustibile polarizzato per aumentare la resa dei processi di fusione nucleare.
- 2009 – oggi**      **Responsabile locale dell'esperimento JLAB12**, afferente alla Commissione Nazionale III dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, relativo agli esperimenti di interazione di fotoni ed elettroni su nucleoni e nuclei presso il Thomas Jefferson National Accelerator Facility, Virginia (USA).
- 2012 – 2013**      **Membro della Commissione per l'assegnazione di assegni di Ricerca** per la Sezione di Roma Tor Vergata dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare - incarico biennale
- 2005 – 2006**      **Membro della Commissione per l'assegnazione di assegni di Ricerca** per la Sezione di Roma Tor Vergata dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare - incarico biennale
- 1997 – 1999**      **Responsabile locale dell'esperimento LABRO**, afferente alla Commissione Nazionale III dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, relativo allo studio delle foto-reazioni su nucleoni e nuclei leggeri presso il fascio LEGS del Brookhaven National Laboratory.
- 1992 – 2000**      **Coordinatore** per la Sezione di Roma Tor Vergata della **Commissione Nazionale III dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare**. Dal 1997 al 2000 **presiede la Sotto-**

**Commissione I** per lo studio delle reazioni Nucleari e Sub-nucleari con sonde elettromagnetiche – incarico quadriennale rinnovato e prolungato di un ulteriore anno.

## 6. Incarichi di Responsabilità e Coordinamento Scientifico nell'ambito di Collaborazioni Internazionali

- 2016 – oggi** **Principal Investigator del Run Group K** - presso la sala B del Thomas Jefferson National Accelerator Facility - dedicato studio degli effetti di confinamento nella QCD non perturbativa, dovuto ai gradi di libertà gluonici. Principal investigator del progetto di **ricerca dei barioni ibridi** a CLAS12. L'esperimento è stato approvato con giudizio A- ed ha ottenuto 100 giorni effettivi di presa dati.  
[https://www.jlab.org/exp\\_prog/PACpage/PAC44/PAC44%20Report\\_FINAL.pdf](https://www.jlab.org/exp_prog/PACpage/PAC44/PAC44%20Report_FINAL.pdf)
- 2016 – oggi** **Institutional Representative** per l'Università di Roma Tor Vergata e per la Sezione di Roma Tor Vergata dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare per il progetto Electron-Ion Collider, da realizzarsi negli USA.  
<http://www.eicug.org/pnb/client/>
- 2015 – 2019** **Presidente del CLAS Speaker Committee** del Thomas Jefferson National Accelerator Facility, Virginia, USA, responsabile del coordinamento delle presentazioni a Congressi e Convegni Internazionali degli oltre 200 membri della **CLAS Collaboration**; responsabile della promozione degli interventi a Convegni e Congressi dei membri della CLAS Collaboration con particolare attenzione ai membri più giovani. – Carica elettiva.
- 2014 – oggi** **Full Member** della CLAS Collaboration – Carica elettiva
- 2013 – oggi** **Institutional Representative** per l'Università di Roma Tor Vergata e per la Sezione di Roma Tor Vergata dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare della **Collaborazione HPS - Heavy Photon Search** - per la ricerca di candidati mediatori dell'interazione tra materia ordinaria e materia oscura, denominati "Fotoni Pesanti" o "Fotoni Oscuri"
- 2012 – 2014** **Membro** dello “**User Group Board of Directors**” del Thomas Jefferson National Accelerator Facility, Virginia, USA. – Incarico elettivo biennale.
- 2001 – 2008** **Responsabile delle sicurezze del fascio GRAAL** presso lo European Synchrotron Radiation Facility a Grenoble (Francia).
- 1998 – 2008** **Membro del Comitato Esecutivo della Collaborazione GRAAL** per lo studio delle reazioni fotonucleari su protone e deuterio con fotoni polarizzati, presso il fascio GRAAL dello European Synchrotron Radiation Facility a Grenoble (Francia) e **responsabile del sistema di etichettamento** del fascio stesso.
- 1997 – 2007** **Membro del Comitato Esecutivo della Legs Spin Collaboration** per lo studio delle reazioni fotonucleari su protone e deuterio, utilizzando il fascio Legs di fotoni polarizzati del Brookhaven National Laboratory (USA) su un bersaglio polarizzato di molecole di HD a spin congelato.

## **7. Responsabilità Scientifica per Progetti di Ricerca Internazionali e Nazionali, ammessi al Finanziamento sulla Base di Bandi Competitivi che Prevedano la Revisione tra Pari**

**Horizon 2020** **Coordinatore locale del progetto Strong-2020**, Work Package WP25\_JRA7 Light and heavy-quark hadron spectroscopy (HaSP) - Grant Agreement n. 824093; dal 01-06-2019 al 31-05-2023.

**UE - FP7** **Coordinatore locale al progetto HadronPhysics3** - Grant Agreement n. 283286 - parte del settimo programma quadro dell'unione europea per le infrastrutture - relativo allo studio della materia fortemente interagente. Responsabile locale per il Work package 23, dedicato allo studio sperimentale delle funzioni partoniche generalizzate (GPDex); dal 01-01-2012 al 31-12-2013

**PRIN 2008** **Responsabile Scientifico dell'Unità di ricerca** per la sede di Roma del Progetto “La struttura del nucleone: impulso trasverso, spin trasverso e momento angolare orbitale” coordinato dalla Prof. ssa Anna Martin. Studio della struttura di spin del nucleone (contributo dello spin e del momento orbitale dei quarks e delle relative correlazioni spin-orbita) attraverso la misura e l'interpretazione di asimmetrie azimutali di spin (SSA) in reazioni Deep Inelastic Scattering semi inclusive (SIDIS) di elettroni polarizzati su nucleoni polarizzati e non. Realizzazione di bersagli polarizzati HD a spin congelato. dal 22-03-2010 al 22-09-2012

**PRIN 2006** **Partecipazione al Progetto** “Misura degli osservabili di polarizzazione nella fotoproduzione di risonanze barioniche” coordinato dal Prof. Carlo Schaerf. dal 09-02-2007 al 23-03-2009

**PRIN 2004** **Partecipazione al Progetto** “Misura degli osservabili di polarizzazione nella fotoproduzione di risonanze barioniche: ricerca degli stati a cinque quark” coordinato dal Prof. Carlo Schaerf dal 30-11-2004 al 09-01-2007.

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

**2010 – 2011** “**Visiting Scientist**” presso il Thomas Jefferson National Accelerator Facility, USA, per lo sviluppo e la realizzazione di un bersaglio polarizzato di molecole di HD a spin congelato. Congedo retribuito e valido agli effetti della carriera dal 15 Agosto 2010 al 14 Agosto 2011 per motivi di studio e ricerca, ai sensi dell'art. 10 della legge n. 311 del 1958. dal 15-08-2010 al 14-08-2011

## **9. Editore o Revisore Anonimo per Riviste Internazionali**

**2018 - oggi** **Review Editor** per Frontiers in Physics, section Nuclear Physics.  
<https://www.frontiersin.org/journals/physics#editorial-board>

**2014** **Editor** del volume **EPJ Web of Conferences Volume 73 (2014) MENU 2013 – 13<sup>th</sup> International Conference Meson-Nucleon Physics and the Structure of the Nucleon** Rome, Italy, September 30 - October 4, 2013 - M. Battaglieri, A. D'Angelo, R. De Vita, A. Pascolini and G. Salmè (Eds.)

## CV – Annalisa D'Angelo

- 2011 – oggi Referee per la rivista Physics Letters B – Editore Elsevier
- 2010 – oggi Referee per la rivista Physical Review Letters – American Physical Society
- 2009 – oggi Referee per la rivista Physical Review ST AB – American Physical Society
- 2007 – oggi Referee per la rivista European Physics Journal A – Editore Springerlink

## 10. Revisore di Progetti di Ricerca Internazionali

- 2016 – oggi **Revisore Anonimo per il Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)** per l'approvazione di programmi di ricerca di fisica nucleare ed adronica.
- 2016 - 2019 **Membro del Review Panel** per giudicare il Progetto: Proposal of the University of Mainz for a Collaborative Research Centre (CRC) “The Low-Energy Frontier of the Standard Model: From Quarks and Gluons to Hadrons and Nuclei“ finanziato dal Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)
- 2016 **Revisore Anonimo per l'Office of Nuclear Physics (NP)** del Department of Energy Office of Science (DOE) per l'approvazione di programmi di ricerca su "Experimental Investigations of Hadron Spectroscopy at Accelerator Facilities"

## 11. Organizzazione di Convegni e Congressi Internazionali

- 2022 **Co-Presidente del Comitato Organizzatore di NSTAR 2022-** The 13th International Workshop on the Physics of Excited Nucleons, sarà organizzato in Italia nel 2022.
- 2015 **Membro del Comitato Organizzatore Locale: LDMA 2015 - Light Dark Matter search @ Accelerators,** International Workshop. Camogli, Genova, Italia  
<http://ldma2015.ge.infn.it/LDMA2015/Welcome.html> dal 24-06-2015 al 26-06-2015
- 2015 **Presidente del Comitato Organizzatore di CLAS 2015:** CLAS12 4th European Workshop. INFN Laboratori Nazionali del Sud, Catania, Italia.  
<http://clas2015.roma2.infn.it/> dal 07-02-2015 al 20-02-2015
- 2014 **Organizzatore del workshop** presso l'ECT\* di Trento: Exciting Baryons: Design and Analysis of Complete Experiments for Meson Photoproduction - ECT\*, Trento, Italia. <http://ectstar.fbk.eu/node/786> e  
[https://portal.kph.uni-mainz.de/T//ECT\\_Baryons2014/index.html](https://portal.kph.uni-mainz.de/T//ECT_Baryons2014/index.html)  
dal 30-06-2014 al 04-07-2014
- 2013 **Presidente del Comitato Organizzatore di MENU2013 -** 13th International Conference on Meson-Nucleon Physics and the Structure of the Nucleon. Roma, Italia. <http://menu2013.roma2.infn.it/index.html> dal 30-09-2013 al 04-10-2013
- 2012 **"Convener"** della sessione parallela su " QCD, Baryon spectroscopy and exotics" a **CIPANP 2012-** "Eleventh Conference on the Intersections of Particle and Nuclear Physics " St. Petersburg, FL (USA). Organizzazione e coordinamento della partecipazione di 32 Relatori internazionali. Presentazione della relazione riassuntiva

della sessione.

<http://cipanp2012.triumf.ca/>

dal 29-05-2012 al 03-06-2012

**2010**      **Organizzatore del “Workshop on Photoreactions with Polarized Photons in Honor of Prof. Carlo Schaerf”** Villa Mondragone (Frascati) Italy 03/05 2010

## 12. Membro del Comitato Scientifico di Convegni e Congressi Internazionali

**27/10 - 02/11 2019**      **EINN 2019** – 12th European Research Conference on "Electromagnetic Interactions with Nucleons and Nuclei", Cipro  
<http://einnconference.org/2019/committees/>

**20 – 23/08 2019**      **NSTAR 2019** – The 12th International Workshop on the Physics of Excited Nucleons, Bonn, Germany.  
<https://indico.cern.ch/event/739938/page/14060-committees>

**02 - 07/06 2019**      **MENU 2019** – 15th International Conference on Meson-Nucleon Physics and the Structure of the Nucleon. Pittsburgh, PA, USA  
<https://events.mcs.cmu.edu/menu2019/international-advisory-committee/>

**20 – 23/08 2017**      **NSTAR 2017** – The 11th International Workshop on the Physics of Excited Nucleons, Columbia. SC. USA  
<http://nstar2017.physics.sc.edu/>

**29/10 - 04/11 2017**      **EINN 2017** – 11th European Research Conference on "Electromagnetic Interactions with Nucleons and Nuclei", Cipro  
<http://einnconference.org/2017/committees/>

**25 - 30/07 2016**      **MENU 2014** – 14th International Conference on Meson-Nucleon Physics and the Structure of the Nucleon. Kyoto. Japan  
<https://menu2016.riken.jp/comm.php>

**1 - 7 /11/ 2015**      **EINN 2015** - 10th European Research Conference on "Electromagnetic Interactions with Nucleons and Nuclei", Cipro  
[http://www.cyprusconferences.org/einn2015/?page\\_id=281](http://www.cyprusconferences.org/einn2015/?page_id=281)

**25 – 28/05 2015**      **NSTAR 2015** – The 10th International Workshop on the Physics of Excited Nucleons, Osaka, Japan.  
<http://www.rcnp.osaka-u.ac.jp/~nstar15/>

**27 – 30/05 2012**      **NSTAR 2012** – The 9th International Workshop on the Physics of Excited Nucleons, Peniscola, Valenzia, Spagna  
<http://ific.uv.es/nucth/nstar/>

**17 – 20/05 2011**      **NSTAR 2011** – The 8th International Workshop on the Physics of Excited Nucleons, Thomas Jefferson National Accelerator Facility, Newport News, VA USA  
<https://www.jlab.org/conferences/Nstar2011/>

## CV – Annalisa D'Angelo

- 31/05- 04/06 2010**      **MENU 2010** – 12th International Conference on Meson-Nucleon Physics and the Structure of the Nucleon. College of William and Mary Williamsburg, Virginia USA.  
<https://www.jlab.org/conferences/MENU10/committees.html>
- 29/08 – 04/09 2004**      **MENU 2004.** 10th International Symposium on Meson-Nucleon Physics & the Structure of the Nucleon. Beijing, China.
- 3-6/07 2002**              **GDH 2002.** Second International Symposium on the Gerasimov-Drell-Hearn sum rule and the spin structure of the Nuclei. Genova, Italia.

### 13. Relatore su Invito a Convegni di Carattere Scientifico in Italia o all'Estero

#### A. Plenary Talks

- 02 - 07/06 2019**              **MENU 2019** – 15th International Conference on Meson-Nucleon Physics and the Structure of the Nucleon. Pittsburgh, PA, USA  
*“ Physics from CLAS12”*
- 20 – 23/08 2017**              **NSTAR2017** – "The 11th International Workshop on the Physics of Excited Nucleons". Columbia. South Carolina, USA.  
*“Hybrid Baryon Search at CLAS12”*
- 01 - 16/09 2016**              **INPC 2016** – International Nuclear Physics Conference. Adelaide. Australia  
*“Baryons Spectrum and Structure”*
- 28/10 – 02/11 2013**        **EINN 2013** – 10th European Research Conference on "Electromagnetic Interactions with Nucleons and Nuclei", Paphos, Cyprus.  
*"Baryon Spectroscopy: an overview"*
- 31/10 – 04/11 2011**        **EINN 2011** – 9th European Research Conference on Electromagnetic Interactions with Nucleons and Nuclei, Cipro.  
*"Baryon Resonances: Results from JLab and Graal"*
- 17 – 20/05 2011**              **NSTAR 2011** - The 8th International Workshop on the Physics of Excited Nucleons", Thomas Jefferson Laboratory, Newport News, VA, USA  
*"Results from Polarized Experiments from Legs and Graal"*
- 31/05 – 04/06 2010**        **MENU2010** - 12th International Conference on Meson-Nucleon Physics and the Structure of the Nucleon, Williamsburg, USA  
*"Complete Photoproduction Experiments"*
- 3 – 8/03 2002**                **BARYONS 2002** – 9th International Conference on the Structure of Baryons, - Newport News VA, USA.  
*“Photoexcitation of  $N^*$  Resonances”*
- 11 – 15/10 1999**              International Symposium on **New Visions in Laser-Beam Interactions.** International House of Tokyo Metropolitan University, Tokyo, Giappone  
*“Generation of Polarized Gamma-RayS and Application to Nuclear Physics”*  
(Relazione di Apertura del Simposio).

## CV – Annalisa D’Angelo

- 22 – 28/06 1998**      **EPAC 98** - Sixth European Particle Accelerator Conference. Europhysics conference. Stoccolma, Svezia.  
*"Review of Compton Scattering Projects"*
- B. Invited Talks**
- 20 – 23/08 2019**      **NSTAR 2019** – The 12th International Workshop on the Physics of Excited Nucleons, Bonn, Germany.  
*"Hybrid Baryons Search at CLAS12"*
- 19 – 21/12 2018**      The spectroscopy program at EIC and future accelerators.- ECT\*, Trento , Italia.  
*"Hybrid Baryons at CLAS"*.
- 25 – 28/06 2018**      **QCD@WORK** - International Workshop on QCD Theory and Experiment. Matera. Italy  
*"Light Baryon Spectrum and Structure at CLAS"*
- 08 – 12/05 2017**      Space-like and time-like electromagnetic baryonic transitions.- ECT\*, Trento , Italia.  
*"Search for Hybrid Baryons at CLAS12"*.
- 14 – 18/11 2016**      INT Workshop **INT-16-62W** – Spectrum and Structure of Excited Nucleons from Exclusive Electroproduction - Seattle, Washington, USA  
*"Nucleon resonance spectrum from exclusive meson photo- and electroproduction"*
- 12 – 16/10 2015**      Nucleon Resonances: From Photoproduction to High Photon Virtualities - ECT\*, Trento, Italia  
*"From Complete Photoproduction Reactions to Electroproduction of N\* Resonances"*.
- 18 – 20/11 2014**      Future Directions in Spectroscopy Annalysis, - Thomas Jefferson Laboratory, Newport News, USA.  
*"Data analysis techniques in meson photoproduction"*.
- 24 – 29/109 2014**      **DHF 2104** - International Conference on "Dark Matter, Hadron Physics and Fusion Physics", Messina, Italy  
*"The Baryon Spectroscopy Program at JLAB"*
- 30/06 – 04/07 2014**      Exciting Baryons: design and analysis of Complete Experiments for Meson Photoproduction, - ECT\*, Trento, Italia.  
Colloquium. *"Exciting Baryons: where di we stand?"*
- 25 – 29/06 2012**      **ELBA XII Workshop** – Electron Nucleon Scattering, Marciana Marina, Elba, Italia  
*"The Baryon Spectroscopy Experimental Program"*
- 07 – 11/09 2009**      **PST09** - XIII<sup>th</sup>International Workshop on Polarized Sources, Targets & Polarimetry, Ferrara, Italia.  
*"HD Gas Distillation and Analysis for HD Frozen Spin Targets"*

**CV – Annalisa D'Angelo**

- 05 – 10/06 2006**      **QNP06** - V International Conference on Quarks and Nuclear Physics, Universidad Complutense, Madrid, Spagna  
“*Meson Photoproduction on the Nucleon with Polarized Photons*”.
- 17 – 19/02 2003**      Workshop on New Aspects of Quark Nuclear Physics with Polarized Photons”, Honolulu, Hawaii, USA.  
“*Recent Results from Graal*”.
- 21 – 26/09 2002**      “Joint ECT\*- CSSM International Workshop: Structure of the Nucleon”, Trento, Italia.  
“*Photoreactions with polarized photons at GRAAL*”
- 07 – 10/03 2001**      **NSTAR 2011** – Workshop on the Physics of Excited Nucleons, Mainz, Germania  
“*Meson Photoproduction at GRAAL*”.
- 08 – 12/03 1999**      Workshop on Hadron Spectroscopy – Frascati, Italia  
“*Beam Polarization Asymmetries in the Photoproduction of Pseudoscalar Mesons*”
- 22 – 25/02 1999**      The US - Japan Joint Workshop on Probing Hardon Structure with Polarized Photons, Honolulu, Hawaii, USA  
“*Polarization Asymmetries from Graal*”
- 26 – 31/07 1998**      Gordon Research Conference on Photonuclear Reactions. Tilton, New Hampshire, USA.  
“*Meson Photoproduction from Graal*”
- 23 – 27/09 1996**      Second ELFE Workshop on Hadronic Physics, Saint Malo, Francia  
“*A Photon Beam for Elfe at Desy.*”
- 22 – 28/07 1995**      ELFE Summer School and Workshop, Cambridge. Inghilterra  
“*Laser Backscattering Techniques.*”
- 15 – 23/09 1994**      International School on Nuclear Physics; 16th course: Electromagnetic Probes and the Sctructure of Hadrons and Nuclei. Erice, Italia.  
“*Photoreactions In Few Body Systems: Polarization Experiments*”
- 01 – 05/08 1994**      Gordon Research Conference on Photonuclear Reactions. Tilton, New Hampshire, USA  
“*Polarized Photon Scattering from  $^4\text{He}$* ”
- 01 – 03/03 1993**      Workshop on "Electromagnetically induced two-nucleon emission", Tuebingen, Germania  
“*Physics with Polarized Photons at Legs*”
- 21 – 23/09 1992**      International workshop on flavour and spin in Hadronic and electromagnetic Interactions, Torino, Italia  
“*Polarized Ladon Gamma-Ray Beams: Results and Perspectives (The Graal Project).*”

## CV – Annalisa D'Angelo

- 23 – 29/02 1992** Lake Louise Winter Institute, Chateau Lake Louise, Canada  
“*Physics with Polarized Photon Beams at Medium Energies*”.
- 08 – 13/09 1991** Indian-Summer School on Nuclear Physics, Sazava Repubblica Ceca.  
“*Polarized  $\gamma$ -Ray Beams: Physics and Technology*”
- 04 – 06/07 1990** Future of nuclear physics in Europe with polarized electrons and photons", Orsay, Francia  
“*Tagged Photon Beam Obtained by Laser Compton Backscattering on Electron Beams*”
- 20 – 26/06 1990** European Study Conference on Nucleonic and Subnucleonic Degrees of Freedom in Nuclear Reactions, Heraclion, Creta  
“*Polarized and Tagged Gamma-Ray Beams: Physics and Technology*”

## 14. Relatore a Seminari su Invito

- 07/06/2013** Helmholtz Institut fuer Strahlen und Kernphysik, Università di Bonn, Germania. (*Distinguished Speaker* in occasione dei festeggiamenti per la selezione della miglior tesi di dottorato vinta da Annika Thiel)  
“*Baryon Spectroscopy*”
- 03/05/2011** Physics Department, University of Virginia (UVA), USA  
“*Results from the Graal Experiment*”
- 2-4 /11/2009** Università di Lund, Svezia – Max Lab User Meeting.  
“*The Graal Experimental Set-Up and an Overview of the Physics Results*”
- 26/01/2006** Helmholtz Institut fuer Strahlen und Kernphysik, Università di Bonn, Germania  
“*Recent Results and Future Plans at Graal*”
- 30/04/2004** Dipartimento di Fisica, Università di Roma “Tor Vergata”  
“*In the Search for Pentaquarks: the Contribution from the Graal Experiment*”
- 17/06/2004** Dipartimento di Fisica, Università di Giessen, Germania  
“*Latest Results from the Graal Experiment.*”
- 04/12/2003** Dipartimento di Fisica, Università di Basilea, Svizzera  
“*Latest Results From The Graal Experiment*”

## 15. Premi e Riconoscimenti

- 1998 - 2000** Elezione “Co-chairperson” per l’organizzazione della Gordon Research Conference on Photonnuclear Reactions, 30/07 – 04/08 2000.
- 1983 - 1986** Borsa di studio ENPAS per studenti particolarmente meritevoli durante il corso degli studi universitari.

## **16. Attività Didattica Presso il Dipartimento di Fisica dell'Università degli Studi di Roma Tor Vergata: Incarichi Didattici in qualità Titolare del Corso**

- A.A. 2021/22** Nuclear and Hadronic Physics (Laurea Magistrale in Fisica) – 6 CFU.
- A.A. 2020/21** Nuclear and Hadronic Physics (Laurea Magistrale in Fisica) – 6 CFU.  
Laboratorio di Fisica I (Laurea Triennale in Fisica) – 10 CFU
- A.A. 2019/20** Nuclear and Hadronic Physics (Laurea Magistrale in Fisica) – 6 CFU.  
Laboratorio di Fisica II (Laurea Triennale in Fisica) – 10 CFU
- A.A. 2018/19** Fisica Nucleare (Laurea Magistrale in Fisica) – 6 CFU.  
Laboratorio di Fisica I (Laurea Triennale in Fisica) – 10 CFU
- A.A. 2017/18** Fisica Nucleare (Laurea Magistrale in Fisica) – 6 CFU.  
Laboratorio di Fisica II (Laurea Triennale in Fisica) – 10 CFU
- A.A. 2016/17** Fisica Nucleare (Laurea Magistrale in Fisica) – 6 CFU.  
Laboratorio di Fisica I (Laurea Triennale in Fisica) – 10 CFU
- A.A. 2015/16** Fisica Nucleare (Laurea Magistrale in Fisica) – 6 CFU.  
Laboratorio di Fisica II (Laurea Triennale in Fisica) – 10 CFU
- A.A. 2014/15** Fisica Nucleare (Laurea Magistrale in Fisica) – 6 CFU.  
Laboratorio di Fisica I (Laurea Triennale in Fisica) – 10 CFU
- A.A. 2013/14** Fisica Nucleare (Laurea Magistrale in Fisica) – 6 CFU.  
Laboratorio di Fisica II (Laurea Triennale in Fisica) – 9 CFU
- A.A. 2012/13** Fisica Nucleare (Laurea Magistrale in Fisica) – 6 CFU.  
Laboratorio di Fisica II (Laurea Triennale in Fisica) – 9 CFU
- A.A. 2011/12** Fisica Nucleare (Laurea Magistrale in Fisica) – 6 CFU.  
Modulo di Fisica del Corso Integrato di Fisica e Probabilità e Statistica (Laurea in Scienze Biologiche) - 7 CFU.
- A.A. 2009/10** Modulo di Fisica del Corso Integrato di Fisica e Probabilità e Statistica (Laurea in Scienze Biologiche) - 7 CFU.
- A.A. 2008/09** Fisica del Nucleo (Laurea Specialistica in Fisica) – 6 CFU.  
Modulo di Fisica del Corso Integrato di Fisica e Probabilità e Statistica (Laurea in Scienze Biologiche) - 7 CFU.
- A.A. 2007/08** Fisica del Nucleo (Laurea Specialistica in Fisica) – 6 CFU.  
Fisica (Laurea in Ecologia)- 5 CFU.
- A.A. 2006/07** Istituzioni di Fisica Nucleare e Subnucleare I (Laurea Triennale in Fisica) – 6 CFU.
- A.A. 2005/06** Istituzioni di Fisica Nucleare e Subnucleare I (Laurea Triennale in Fisica) – 6 CFU.

## CV – Annalisa D'Angelo

Fisica (Laurea in Ecologia) - 5 CFU.

**A.A. 2004/05** Istituzioni di Fisica Nucleare e Subnucleare I (Laurea Triennale in Fisica) – 6 CFU.

**A.A. 2003/04** Istituzioni di Fisica Nucleare e Subnucleare I (Laurea Triennale in Fisica) – 6 CFU.  
Fisica (Laurea Triennale in Ecologia) - 5 CFU.

**A.A. 2002/03** Istituzioni di Fisica Nucleare e Subnucleare I (Laurea Triennale in Fisica) – 6 CFU.  
Fisica (Laurea Triennale in Biologia Evoluzionistica ed Ecologia) - 6 CFU.

**A.A. 2002/03** Istituzioni di Fisica Nucleare e Subnucleare I (Laurea Triennale in Fisica) – 6 C  
Fisica (Laurea Triennale in Biologia Evoluzionistica ed Ecologia) - 6 CFU.

**A.A. 2001/02** Fisica (Laurea Triennale in Biologia Evoluzionistica ed Ecologia) - 6 CFU.

## 16. Attività Didattica di Esercitazioni Presso il Dipartimento di Fisica dell'Università degli Studi di Roma Tor Vergata

**A.A. 2003/04** Esercitazioni: Laboratorio di Fisica Nucleare e Subnucleare.

**A.A. 2002/03** Esercitazioni: Laboratorio di Fisica Nucleare e Subnucleare.

**A.A. 2001/02** Esercitazioni: Laboratorio di Fisica Nucleare e Subnucleare.

**A.A. 2000/01** Supplenza: Corso di Fisica Generale I di recupero

**A.A. 1999/00** Esercitazioni: Corso di Fisica Generale I di Fisica I

Esercitazioni: Corso Laboratorio di Fisica Nucleare e Subnucleare

**A.A. 1998/99** Esercitazioni: Corso di Fisica Generale I di Fisica I

Esercitazioni: Corso di Laboratorio di Fisica Nucleare e Subnucleare di Fisica I

**A.A. 1997/98** Esercitazioni: Corso di Esperimentazioni di Fisica I

**A.A. 1996/97** Esercitazioni: Corso di Laboratorio di Fisica II

**A.A. 1995/96** Esercitazioni: Corso di Esperimentazioni di Fisica II

**A.A. 1994/95** Esercitazioni: Corso di Esperimentazioni di Fisica I

**A.A. 1993/94** Esercitazioni: Corso di Esperimentazioni di Fisica II

**A.A. 1992/93** Esercitazioni: Corso di Esperimentazioni di Fisica I

**A.A. 1991/92** Esercitazioni del Corso di Esperimentazioni di Fisica II

## 17. Altre Attività Didattiche

### a. Relatore di Tesi di Dottorato

**A.A. 2016/2017** **XXIX CICLO** – Candidata: Lucilla Lanza

Titolo della tesi: Search for Hybrid Baryons with CLAS12 experimental setup

**A.A. 2015/2016** **XXVIII CICLO** – Candidato: Luca Colaneri

Titolo della tesi: The HPS experiment

**A.A. 2014/2015** **XXVI CICLO** – Candidata: Irene Zonta

Titolo della Tesi: Polarization Observables from two-pion and  $\rho$  meson photoproduction on polarized HD target at JLab

**A.A. 2009/2010** **XXII CICLO** – Candidata: Valentina Vegna

Titolo della Tesi: Measurement of the  $\Sigma$  Beam Asymmetry for  $\omega$  Photoproduction

on the Nucleon at GRAAL

- A.A.2006/2007** **XIX CICLO** – Candidato: Domenico Franco  
Titolo della Tesi: Measurement of the Beam Asymmetry in Deuteron Photodisintegration at GRAAL
- A.A.2004/2005** **XVII CICLO** – Candidato: Antonino Pietropaolo  
Titolo della Tesi: Research and Development of Gamma Detectors for Neutron Scattering at Electron Volt Energies on Vesuvio Spectrometer.

### **b. Relatore Interno di Tesi di Dottorato**

- A.A. 2019/2020** **XXXII CICLO** – Candidata: Eleonora Diociaiuti  
Titolo della tesi: Study of the Mu2e sensitivity to the the  $\mu^- \rightarrow e^+$  conversion process
- A.A. 2019/2020** **XXXII CICLO** – Candidata: Clara Taruggi  
Titolo della tesi: Calorimeters characterization for the PADME experiment
- A.A. 2018/2019** **XXXI CICLO** – Candidato: Marco Miliucci  
Titolo della tesi: Silicon Drift Detectors for high precision kaonic atom experiments
- A.A. 2011/2012** **XXV CICLO** – Candidato: Alessandro Rizzo  
Titolo della Tesi: High precision X-ray spectroscopic measurements of the K $\rho$  system: the SIDDHARTA experiment at the DAΦNE collider
- A.A.2009/2010** **XXII CICLO** – Candidata: Alessia Lo Bosco  
Titolo della Tesi: Characterization and calibration of a new system based on MOSFET technology in megavoltage and kilovoltage energy range
- A.A. 2014/2015** **XXVII CICLO** – Candidato: Marco Toppi  
Titolo della Tesi: Fragmentation measurements with the FIRST experiment
- A.A. 2014/2015** **XXVII CICLO** – Candidato: Gerardo Claps  
Titolo della Tesi: A study of a triple GEM detector as real time dosimeter in external photon beam radiotherapy

### **c. Relatore di Tesi di Laurea Magistrale e Vecchio Ordinamento**

- A.A. 2016/2017** Candidato: Andrea Ciarma  
Titolo della Tesi: Study of the polarization observables  $I_{\odot}$ ,  $P_z$  and  $P^z_{\odot}$  from two-pion photoproduction on proton at CLAS experiment using polarized HD-Ice target
- A.A. 2016/2017** Candidata: Martina Laurenza  
Titolo della Tesi: First measure of Beam - Target Asymmetry E for the reactions:  $\gamma p \rightarrow \Delta^{++}\pi^-$ ,  $\gamma p \rightarrow \Delta^0\pi^+$  and  $\gamma p \rightarrow \rho p$  using HD polarized target at CLAS.
- A.A. 2009/2010** Candidata: Irene Zonta  
Titolo della Tesi: Studio degli elementi di matrice densità del mesone vettore

## CV – Annalisa D'Angelo

omega per la reazione di fotoproduzione  $\gamma p \rightarrow \omega p$  nel canale radiativo di decadimento  $\omega \rightarrow \pi^0 \gamma$

- A.A. 2004/2005** Candidato: Vincenzo Cerrito  
Titolo della Tesi: Realizzazione di un rivelatore a scintillazione presso il fascio GRAAL.
- A.A. 2003/2004** Candidato: Domenico Franco  
Titolo della Tesi: Studio dell'asimmetria nel processo di fotodisintegrazione del Deuterio presso il fascio Graal
- A.A. 2000/2001** Candidata: Annelisa D'Angelo  
Titolo della Tesi: Misura dell'asimmetria del mesone  $\omega$  sul protone presso il fascio GRAAL
- A.A. 1998/1999** Candidato: Andrea Vallarano  
Titolo della Tesi: Caratterizzazione e messa a punto del sistema di etichettamento di elettroni presso il fascio Graal
- A.A. 1995/1996** Candidato: Enrico Borra  
Titolo della Tesi: Studio di un esperimento sulla polarizzabilità del pione al fascio GRAAL
- A.A. 1994/1995** Candidata: Alessandra Calabria  
Titolo della Tesi: Realizzazione di un rivelatore di "Tagging" per il fascio GRAAL di fotoni polarizzati presso l'ESRF di Grenoble

## d. Altre Attività di Supervisione

**2018 - 2021** **Organizzatore di attività di Tutoraggio** per il supporto all'insegnamento di Calcolo 1 in collaborazione con il Piano Lauree Scientifiche in Fisica, presso il Dipartimento di Fisica dell'Università di Roma Tor Vergata.

- Relatore di 6 tesi di Laurea Triennale e Relatore Interno di 5 Tesi di Laurea Magistrale

## 19 Attività di Terza Missione – Outreach e Trasferimento Tecnologico

**2021** **Coordinamento del Percorso per le Competenze Trasversali e L'Orientamento (PCTO)** sui BIG-DATA in Fisica, che coinvolge circa 130 studenti dei Liceo Scientifico Teresa Gullace Talotta di Roma e l'ISS Falcone e Borsellino di Zagarolo.

## CV – Annalisa D’Angelo

- 2019**      **Partecipa al progetto LAB2GO** promosso dall’INFN Sezione di Roma Tor Vergata per la ricognizione del materiale didattico e la progettazione di esperimenti per i laboratori di fisica presso il Liceo Scientifico Ettore Majorana di Roma.  
– 10 incontri di 4 ore nel periodo gennaio-marzo 2019.
- 2017 – oggi**      **Referente del Dipartimento di Fisica dell’Università di Roma Tor Vergata per la stipula delle Convenzioni e la definizione dei Progetti Formativi** per lo svolgimento di Stage, Tirocini Formativi ed attività di ricerca presso Aziende, Istituti o Enti di Ricerca da parte degli studenti dei Corsi di Laurea in Fisica.
- 2015 – oggi**      **Promotore di Giornate di Incontro tra Studenti, Docenti e Rappresentanti del mondo del Lavoro e della Ricerca** per la presentazione dei corsi di Studio in Fisica dell’Università di Roma Tor Vergata nelle date 10/12/2015; 12/12/2016 ; 11/5/2018.
- 1999 – 2001**      **Membro della Commissione per il Trasferimento Tecnologico e la Formazione Esterna** dell’Istituto Nazionale di Fisica Nucleare - Incarico triennale.

## 20. Riferimenti Bibliometrici

ORCID: 0000-0003-3050-4907

ResearcherID: A-2439-2012

Scopus Author ID: 55828029600

◇ <b>Co-autore di 255 pubblicazioni su riviste e libri indicizzati su Isi Web of Science e Scopus</b>	
◇ Numero totale di articoli su rivista (referee anonimi):	<b>188</b>
◇ Numero totale di contributi a Congressi indicizzati:	<b>67</b>
◇ <b>Numero totale di pubblicazioni</b>	<b>255</b>
◇ <b>Numero totale di citazioni</b>	<b>4661</b>
◇ <b>H-index</b>	<b>36</b>

Roma 11 Novembre 2021.

Prof.ssa Annalisa D’Angelo

Firma

# Curriculum Vitae prof. Mauro Villa

## Academic position and current roles

Full professor in Experimental Physics at the Bologna University since Sep. 2014.

Dean of the School of Science since Nov. 2018.

Coordinator of the “Open Physics Hub”, a 5-year project funded by the University of Bologna for the strategic development of the Department of Physics and Astronomy (<https://site.unibo.it/openphysicshub/en/>) – 2019-2023.

Spokesperson of the FOOT collaboration and National responsible of the FOOT experiment (INFN-CSN3)

Referee of JINST; reviewer of ERC projects; reviewer for the Italian research quality evaluation (VQR).

## Relevant scientific roles covered in the past

Local PI for the INFN research projects Slim5, SuperB, Diapix, SHiP (2005-2017).

Local responsible for two funded PRIN projects (2007, 2009).

Coordinator of several work packages related to electronics, Trigger and Data Acquisition in different experiments or initiatives (2005-2021).

Chair of the Publication Committee of the FOOT Collaboration (2019-2021).

Member of the Editorial board of the Hera-B experiment.

Coordinator for the Research and Third Mission activities in the Quality Assurance of the Bologna University (mar. 2013-apr 2018).

Selected member for the CUN area 02 for research evaluation in the Bologna University (2010-2016).

## Previous positions

Associate professor in Experimental Physics at the Bologna University (2005- 2014)

Researcher for the Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (1995-2005)

**Scientific activity:** Prof. Villa has a long formation and experience on nuclear and subnuclear physics, on radiation detectors, on programming languages and programmable electronics. He started to work on low energy nuclear physics with antiprotons (Obelix experiment); after, he moved to high energy p-A nuclear collisions (Hera-B experiment), then to proton-proton collisions at LHC (ATLAS). Currently he works mostly in the FOOT experiment. He has performed fundamental physics researches in several areas of nuclear and sub-nuclear physics in large international collaborations (Obelix, Hera-B, LHC-B, Atlas, FOOT). In experiments with antinucleons, he studied light meson spectroscopy in search for new and/or resonant states and he studied the protonium annihilation dynamics measuring the branching fraction of two body decays. In p-A interactions (Hera-B), he studied charmonium states and he measured production cross sections of hadrons with open or hidden beauty. In ATLAS he has realized a new type of luminosity monitor for the ATLAS experiment used (with upgrades) as a reference LHC luminosity monitor and as an accelerator steering tool; he has participated to the trigger upgrade called FTK (Fast tracking with Associative Memories) and he has participated to the measurements of the Higgs-top quark associated production. In the microelectronic field, he has participated in the design and realization of new types of pixel matrices (MAPS) to be used in the next generation of particle experiments (projects SLIM5, DIAPIX and PRINs). He is active in the electronic field having realized several electronic boards with high-end FPGAs: the electronic boards used to measure the luminosity in ATLAS and the boards used in the

tests for FTK, as an example. He has been the responsible for several Trigger and Data Acquisition work packages (in Slim5, Diapix, PRIN2007, PRIN2009 and in the FOOT experiment). He has been the responsible for the Vertex Data Acquisition electronics in Super-B and for the Calorimeter electronics in Ship. Currently he is the spokesperson of the FOOT collaboration.

In addition, he had performed phenomenological studies in different fields: the CP symmetry violation (with a comprehensive study of the Cabibbo-Kobayashi-Maskawa) and the theoretical charmonium cross sections at different energies are the most relevant.

**Other activities:**

He is member of the scientific committee of the “Seminario Nazionale Rivelatori Innovativi” (National Seminar on Innovative detectors) since 2010. It is a hands-on school lasting usually one week, with traditional seminars in the morning and laboratory activities in the afternoons, that is held every two years in a different city. For the 2018 edition, held in Bologna, he served as a chair of the Local Organizing committee.

He is the author of four general physics textbooks for students in the courses of the Schools of Science and Engineering.

**Bibliometric data** on Jan, 2021

Scopus h\_index: 101

Scopus Citable papers: 1141

Scopus Total citations: 56190

Presenter at several international conferences.

**Teaching:** Several courses on base physics (mechanics, thermodynamics, electromagnetism, waves, for several bachelor degrees) and modern physics (for a master degree) at the Engineering School. In recent years he teaches *electromagnetism and waves* at the electronic and telecommunication engineering degree, *wave phenomena* at the bachelor degree in physics and *Advanced detectors* at the master degree in physics.

He is an author of two basic physics textbooks and two exercise books, which are all widely adopted.

More information can be found at <https://www.unibo.it/sitoweb/mauro.villa/>

Handwritten signature of Mauro Villa in black ink.

## *Curriculum Vitae* of **Maria Colonna**

I authorize the use of my personal data pursuant to Legislative Decree Dlgs 196, June 30, 2003.  
Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del Dlgs 196 del 30 giugno 2003.

### *Birth:*

*Position:* INFN Research Director at *Laboratori Nazionali del Sud* (LNS, Catania, Italy),  
Theory Group - via Santa Sofia 62, 95123 Catania (Italy)  
Tel: ++39 095 542668; email: [colonna@lns.infn.it](mailto:colonna@lns.infn.it)

### ❖ ***Education and professional employment:***

- 1989: Graduate in Physics (110/110 *summa cum laude*) at the University of Catania;
- 1993: Ph.D in Physics at the University of Catania;
- 1993: Research collaborator (CEA contract) at GANIL (France);
- 1993-1995: Post-doc position with a Marie-Curie fellowship (Human Capital and Mobility – Individual Fellowships), at GANIL (France);
- 1996: CEA contract at Dapnia/SPhN Saclay (France);
- 1997: Return Grant Fellowship of the European Community (TMR Programme) at LNS, Catania (Italy);
- 1998-2008: INFN position as a permanent researcher at the LNS theory group;
- 2009-2019: INFN position as First Researcher at the LNS theory group;
- 2014: National Habilitation as a University Full Professor;
- 2019-present INFN position as Research Director at the LNS theory group.

### ❖ ***Research interests:***

- Modeling of heavy ion reactions, from low to relativistic energies
- Nuclear matter Equation of State (EoS)
- Collective motion in nuclei
- Phase transitions in nuclear matter
- Clustering phenomena
- Impact of the nuclear EoS on the properties of compact stars
- Charge-exchange nuclear reactions and analogies with (double)  $\beta$  decay
- Direct reactions of astrophysical interest
- Fragmentation studies for medical applications

## ❖ *Publications in peer refereed international journals and conference proceedings:*

- 375 publications, with more than 7900 citations; h-index:50 (from Scopus, November 2021).
- More than 50 invited talks at international workshops and conferences.

## ❖ *Scientific responsibilities*

- 2006-2012: Member of the INFN Theory Committee (CSN4);
- 2006-2012: Coordinator of the LNS Theory Group;
- 2011-2012: Referee of the research line “Nuclear and Hadronic Physics” of the INFN Theory Committee;
- Member of the writing committee for the “White Book” of the SPIRAL 2 facility (GANIL), for the section “Nuclear Dynamics and Thermodynamics” (June 2006) (<http://pro.ganil-spiral2.eu/spiral2/what-is-spiral2/physics-case/view>);
- Member of the Review Committee of the LAMPS (Large Acceptance Multi-Purpose Spectrometer) of the project RAON (rare isotope accelerator, ISOL and In-flight separator), at the Rare Isotope Science Project (RISP)/Institute for Basic Science (IBS), Daejeon, South Korea (<http://www.risp.re.kr>);
- Member of the GANIL User Committee GUEC (since June 2019);
- Member of the GANIL Program Advisory Committee (PAC) (June 2015-June 2019) (<http://pro.ganil-spiral2.eu/users-guide/pac/pac-members>);
- Referee for:  
Physical Review, European Physical Journal A, Nuclear Physics A, European Physics Letters, Journal of Physics G (with Certificate of Trusted Reviewer in 2021), Physics Letters B (with Certificate of Excellence in Peer Review in 2012 and 2013), Central European Journal of Physics, Nuclear Physics B, Physica Scripta, Chinese Physics Letters, International Journal of Modern Physics A, Advances in High Energy Physics, Nuclear Science and Techniques, Chinese Physics C, Modern Physics Letters A;
- Referee for research projects submitted to the Slovak Research and Development Agency, the Croatian Science Foundation (CSF) and National Science Center (NSC) of Krakow; Referee for the Nuclear Science Division at LBNL-Berkeley;
- Referee for the Department of Energy (DOE) – USA;
- Referee for the Italian University and Research Ministry;
- Referee for the selection of the COFUND postdoc fellowships, FELLINI project - “FELLOwship for Innovation at INFN”;
- Member of the Editorial Board of Frontiers in Physics;
- Member of the Editorial Board of Chinese Physics C (December 2020 – November 2021);
- Associate Editor of Physical Review C (from December 2021).



## ❖ **Project coordination**

- Local coordinator of the INFN-project MONSTRE on the modeling of nuclear structure and reactions;
- Local coordinator of the INFN-project STRENGTH on the physics of structure and reactions with exotic beams (until 2020);
- Local coordinator of the INFN-project NEUMATT: “Neutron Star Matter” (2015-2018);
- Coordinator of the Task1 of the Joint Research Activity (JRA) THEOS (ENSAR2 program of Horizon 2020 – ENSAR2-GA 654002 WP11 JRA3) (2016-2020);
- Coordinator of the Theory Task of the INFN project NUMEN: Determining the NUClear Matrix Elements of Neutrinoless double beta decays by heavy-ion double charge exchange reactions (<https://web2.infn.it/NUMEN/index.php/it/>);
- Coordinator of the Theory Task of the INFN project GENIALE - Geant Nuclear Interaction At Low Energy (<http://arpg-serv.ing2.uniroma1.it/arpg-site/index.php/research-projects/geniale>) (2016-2019);
- 1997-present: Co-Supervisor of 14 Master Theses and 10 PhD Theses.
- 12 post-doctoral fellows advised.

## ❖ **Organization of Conferences and Schools**

Participation in the organization of more than 25 events, among which:

- Member of the Program Committee of the International Nuclear Physics Conference (INPC2013), Florence (Italy), June 2-7, 2013;
- Member of the Program Committee of the 12<sup>th</sup> International Conference on Nucleus-Nucleus Collisions (NN2015), Catania (Italy), June 21-26, 2015;
- Member of the Organizing Committee of the series of Nuclear Physics Schools “Frontiers in Nuclear and Hadron Physics”, Galileo Galilei Institute (GGI-Florence) (2014 – present);
- Member of the Organizing Committee of the “National Meeting on Nuclear Physics”: INFN2012 (LNS-Catania), INFN2014 (Padova), INFN2016 (LNF-Frascati), INFN2018 (LNS-Catania);
- Member of the International Advisory Committee of the 8th International Symposium on Nuclear Symmetry Energy (NuSYM2018, Busan - South Korea, September 10 – 16, 2018) and of the 9th International Symposium on Nuclear Symmetry Energy (NuSYM2019, Danang City - Vietnam, September 30 – October 4, 2019);
- Co-chair of the 10th International Symposium on Nuclear Symmetry Energy (NuSYM2021 – Online event), September 22 – October 20, 2021.

*Roberta Mura*



## CURRICULUM VITAE di ANTONIO MASIERO

**Posizione attuale:** Professore Ordinario di Fisica all'Università degli Studi Di Padova  
Dipartimento di Fisica e Astronomia "G. Galilei"

**Indirizzo di lavoro:** Dipartimento di Fisica e Astronomia "G. Galilei"  
Via Marzolo, 8  
I-35131 PADOVA  
Tel.: : +39-049-827166  
fax: +39-049-8277112

e-mail: [antonio.masiero@pd.infn.it](mailto:antonio.masiero@pd.infn.it) [antonio.masiero@unipd.it](mailto:antonio.masiero@unipd.it)

**Studi:** Laurea in Fisica (1978), 110/110 summa cum laude, Università di Padova

<b>Carriera scientifica</b>	2001-	Professore ordinario Università di Padova
	1997-2000	Professore ordinario alla SISSA di Trieste
	1994-1997	Professore ordinario all'Università di Perugia
	1988-1994	Primo Ricercatore INFN, Sezione INFN di Padova
	1982-1988	Ricercatore INFN, Sezione INFN di Padova
	09/1992-05/1993	Paid Scientific Associate al CERN di Ginevra (CH) (in congedo dalla Sezione INFN di Padova)
	1985-1987	Assistant Professor alla New York University (USA) (in congedo dalla Sezione INFN di Padova)
	1983-1984	Borsista postdoc al CERN di Ginevra (CH) (in congedo dalla Sezione INFN di Padova)
	1980-1982	Borsista postdoc al Max Planck Institut fuer Physik, Munich, Germania
	1979-1980	Borsista postdoc all'Università di Ginevra (CH)

### Alcune attività ed incarichi di responsabilità

Nov. 2011 – Nov. 2019 Vice Presidente dell' Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN)

Ottobre 2020 – componente del Consiglio di Amministrazione dell'Università degli Studi di Padova  
(mandato quadriennale 2020 – 2024)

- 2018 – 2023 Project Coordinator del Cofund FELLINI ( FELLOWship for Innovation at INFN) co-finanziato dalla Commissione Europea attraverso la Marie Skłodowska-Curie COFUND Action.
- 2006 – 2011 Direttore della Sezione INFN di Padova
- 2017 – 2018 Presidente dell' AstroParticle Physics European Consortium (APPEC)
- 2012 – 2018 Rappresentante in APPEC del "Italian Gran Sasso Laboratory Functional Centre"
- 2014 – 2017 Presidente del "APPEC Scientific Advisory Committee"
- 2016 – 2019 Presidente del "Council of the European Gravitational Observatory (EGO)"
- 2017 – 2019 Presidente del "Resources Review Board of the (ESFRI listed) KM3NeT Research Infrastructure"
- 2011 – 2019 Membro della Giunta Esecutiva INFN co-responsabile dell'Ufficio Comunicazione ed outreach dell'INFN
- 2015 – 2018 Membro del Consiglio Scientifico dell' Institut National de Physique des Particules (IN2P3) del Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS), Francia
- 2014 – 2018 Membro del Scientific Advisory Board del Max Planck Institute for Nuclear Physics in Heidelberg, Germania
- 2012 – 2019 Rappresentante italiano nel "AstroParticle International Forum (APIF)"
- 2013 – 2019 rappresentante scientifico per l'Italia nel "OECD Global Science Forum (GSF)"

#### **Accademie nazionali ed internazionali**

Membro della Academia Europaea

Membro dell'Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti (IVSLA) - Venezia

Membro dell'Accademia Olimpica (Vicenza)

Membro dell'Accademia Galileiana (Padova)

**Attività di ricerca** La mia attività scientifica si focalizza sugli aspetti teorici e fenomenologici delle tre grandi frontiere (High-Energy, High-Intensity e Astroparticle Physics) che da anni stiamo esplorando, in maniera sinergica, alla ricerca di nuova fisica al di là delle due teorie standard del micro-cosmo (Particle Physics Standard Model) e del macro-cosmo (Cosmological Standard Model). In particolare, ho dedicato e sto dedicando un grande sforzo allo sviluppo in Italia (ed in particolare a Padova, sia nell'ambito teorico che sperimentale) del campo di ricerca che si trova all'intersezione tra fisica delle particelle elementari, astrofisica e cosmologia, noto come "fisica astroparticellare". La mia attività di ricerca include più di 150 pubblicazioni scientifiche di cui 2 con più di 700 citazioni, 4 con circa 300 citazioni e circa 15 con un numero di citazioni tra 100 e 200.



# Curriculum vitae di Daniele Pedrini

- 
- 1975: Maturità Scientifica (60/60) presso il Liceo Scientifico Statale Albert Einstein di Milano
- 1980: Laurea in Fisica all'Università Statale di Milano il 14 Luglio 1980 (110/110 e lode)
- 1980-1981: servizio militare nell'Aeronautica Militare
- 1982-oggi: dal 1982 svolge l'attività di ricerca scientifica presso il gruppo di Fisica Sperimentale delle Particelle Elementari, inizialmente nella sezione INFN di Milano e dal 2006 presso la sezione INFN di Milano Bicocca
- 1983-1984: collaborazione scientifica con la collaborazione FRAMM, esperimento NA1 al CERN
- 1984-1985: borsa di studio INFN biennale al Fermilab (Batavia, Illinois, USA) nell'ambito dell'esperimento E687
- 1986: contratto a tempo determinato (art.36) presso la sezione INFN di Milano
- 1988: Ricercatore a tempo indeterminato presso la sezione INFN di Milano
- 1993-1996: dal Giugno 1993 al Giugno 1996 ha coordinato, in qualità di *Responsabile Nazionale* nei confronti dell'INFN, la partecipazione dei gruppi italiani coinvolti nell'esperimento E831 (*upgrade* di E687) al Fermilab
- 1998-2005: inizia la collaborazione scientifica con l'esperimento BTeV al Fermilab
- 1999-2005: membro del *Membership Committee* di BTeV
- 2000: Primo Ricercatore presso la sezione INFN di Milano
- 2001-2006: Rappresentante dei ricercatori della sezione INFN di Milano
- 2003-2005: *Responsabile Nazionale* dell'esperimento E831 al Fermilab
- 2003-oggi: dal 2003 ha iniziato la collaborazione con Physics Letter B come referee di articoli sperimentali
- 2005-oggi: da Giugno 2005 inizia la collaborazione scientifica con l'esperimento CMS al CERN

- 2006-2018 fa parte del *Heavy Flavour Averaging Group* (HFAG) il gruppo collegato al Particle Data Group che si occupa di calcolare le medie delle varie quantità misurate per gli *Heavy Flavours*
- Settembre 2006-Settembre 2012: Coordinatore della CSN1, Commissione Scientifica Nazionale che si occupa della Fisica delle Particelle agli acceleratori, per la sezione INFN di Milano Bicocca
- Settembre 2006-Settembre 2012: nell'ambito della CSN1 è stato referee dei seguenti esperimenti: NA62, BaBar, SuperB; è stato inoltre osservatore della CSN1 in CSN4
- 2008: Dirigente di Ricerca presso la sezione INFN di Milano Bicocca
- 2010-Settembre 2012: ha fatto parte del Gruppo Lavoro Valutazione (GLV) dell'INFN per la parte che riguarda la CSN1
- 2010-oggi: dal 2010 ha iniziato la collaborazione con Physical Review D come referee di articoli sperimentali
- 2012-oggi: dal 2012 ha iniziato la collaborazione con Journal of High Energy Physics come referee di articoli sperimentali
- Ottobre 2012-Ottobre 2020: Direttore della sezione INFN di Milano Bicocca
- Febbraio 2020-oggi: PI del progetto "Pignoletto". L'obiettivo del progetto è monitorare il territorio per realizzare un'agricoltura di precisione, utilizzando rilevatori e sistemi a pilotaggio remoto tipo i droni (<https://www.mib.infn.it/main/pages/progetti-fe/pignoletto.php/>).
- pubblicazioni al 19 Novembre 2021 (da INSPIRE): 1196
- h-index al 19 Novembre 2021 (da INSPIRE): 163

**MASSIMO CARPINELLI**  
*Università degli Studi di Sassari*

*Indirizzo di posta elettronica: massimo.carpinelli@gmail.com*

**FORMAZIONE**

**Ph.D.** in Fisica Università di Pisa. Argomento: "Misura della vita media dei mesoni  $B_0, B^+$  con l'esperimento ALEPH" (1992).

**CARRIERA ACCADEMICA**

**Professore Ordinario** (Fisica Applicata), Università di Sassari (2006-presente).

**Professore Associato** (Fisica Generale), Università di Pisa (2001-2006).

**Ricercatore Universitario** (Fisica Generale), Università di Pisa (1994-2001).

**Post Doctoral Fellowship**, Istituto Nazionale Fisica Nucleare (1992-1994).

**INCARICHI DI GESTIONE, ACCADEMIA E RICERCA**

**Direttore Scientifico** del laboratorio EGO.

**Rettore** dell'Università degli Studi di Sassari (2014-2020).

**Componente** della Giunta della CRUI (2017-2020).

**Componente** del Consiglio Direttivo del Centro di Competenza ARTES 4.0 (*Advanced Robotics and enabling digital Technologies & Systems 4.0*) (2018-presente).

**Componente** del Consiglio di Amministrazione Fondazione CRUI (2015-2019).

**Presidente** della Commissione Scientifica Nazionale 5 dell'INFN (2011-2014).

**Preside** della Facoltà di Scienze MFN, Università degli Studi di Sassari (2010-2012).

**Componente** del Consiglio Direttivo del Consorzio "Cybersar".

**Direttore** del Dipartimento di Matematica e Fisica, Università degli Studi di Sassari (2007-2009).

**INDICI BIBLIOMETRICI**

Fonte Web of Science Ottobre 2019: Co-autore di 884 pubblicazioni su riviste scientifiche o articoli con referee; numero totale di citazioni 32156; h-index 96.

Fonte INSPIRE Ottobre 2019: Co-autore di 827 pubblicazioni su riviste scientifiche o articoli con referee; numero totale di citazioni 59461; h(hep) index 113.

**RICERCA**

**Responsabile** del Laboratorio SarGrav (2017-presente). SarGrav è una infrastruttura di ricerca da realizzare in ambiente a basso rumore sismico e antropico. Il laboratorio nasce grazie a un accordo di programma tra Regione Autonoma Sardegna, Università di Sassari, INFN e INGV presso la miniera di Sos Enattos a Lula (Sardegna). Il sito è stato candidato ad ospitare il futuro osservatorio Einstein Telescope, interferometro di terza generazione per la misura delle onde gravitazionali. Finanziato con fondi FSC della Regione Autonoma Sardegna e dall'INFN.

### **Gruppo di Ricerca HPS (Heavy Photon Search) al Jefferson Lab.**

**Coordinatore** del gruppo dell'Università di Sassari e dell'INFN che ha partecipato al progetto e alla costruzione del calorimetro elettromagnetico e partecipa alla presa dati e all'analisi dati tuttora in corso. Il programma sperimentale, portato avanti da una collaborazione internazionale, è mirato alla ricerca del cosiddetto *hidden-sector photon*. Particelle di questo tipo dovrebbero avere una massa tra 0.01 e 1.0 GeV e sono di interesse in modelli che prevedono l'esistenza di Dark Matter leggera. Finanziato con fondi di numerose agenzie internazionali.

### **Gruppo di Ricerca FIRST (Fragmentation of Ions Relevant for Space and Therapy experiment) al GSI a Darmstadt.**

**Coordinatore** del gruppo dell'Università di Sassari e dell'INFN che ha progettato e costruito il sistema di rivelazione a scintillatori per l'identificazione e la misura dell'energia cinetica di frammenti nucleari emessi a grandi angoli. Il programma sperimentale, portato avanti da una collaborazione internazionale, si propone di misurare la sezione d'urto angolare della frammentazione di ioni a energie tra 100 e 1000 MeV/nucleone, in particolare di C12 a 400 MeV/nucleone su bersaglio di carbonio, un elemento molto importante per il calcolo della dose in adroterapia. Finanziato con fondi di numerose agenzie internazionali.

### **Progetto CoMRob**

**Responsabile** del progetto CoMRob (2009-2011). Collaborazione tra l'Università di Sassari e la Scuola Superiore Sant'Anna per lo studio, sviluppo e sperimentazione di modelli numerici in grado di simulare e valutare la compatibilità magnetica ed elettromagnetica di dispositivi mecatronici. Finanziato con fondi POR della Regione Autonoma Sardegna.

### **Advanced Imaging with Inverse Compton Scattering at the Brookhaven National Laboratory.**

**Co-spokesperson** con il Prof. James Rosenzweig di UCLA (2009-2011). Collaborazione tra BNL, INFN, UCLA, University of Sassari. L'esperimento usa la sorgente ICS (Inverse Compton Scattering) in funzione alla Accelerator Test Facility dei Brookhaven National Laboratory. Progettazione e costruzione dell'esperimento, acquisizione dati, analisi dati. Primo esperimento al mondo a realizzare una immagine in Contrasto di Fase di materiale biologico con una sorgente ICS di raggi X. Finanziato con fondi di numerose agenzie internazionali.

### **Collaborazione BaBar allo Stanford Linear Accelerator Center.**

**Tra i fondatori**, con il gruppo INFN di Pisa, del progetto di ricerca internazionale BaBar all'acceleratore PEP-II di SLAC (1994-presente). BaBar nasce per studiare le interazioni alla massa della  $Y(4s)$  con un acceleratore  $e^+e^-$  asimmetrico, coprendo tutta la fisica del Flavor e in particolare la violazione di CP. Progettazione, costruzione e operazione del rivelatore BaBar Silicon Vertex Detector. Costruzione del rivelatore Instrumented Flux Return Detector. Contributo al BaBar Physics Book: analisi dei decadimenti dei mesoni B carichi e dei mesoni B neutri in due pioni. Presa dati dell'esperimento. Coordinamento del gruppo Vertexing and Composition Tools. Contributi alle seguenti misure: Scoperta della Violazione di CP nella fisica del B; analisi del decadimento di Dalitz D0K dei mesoni B; analisi dell'invarianza CPT nei decadimenti del B. Finanziato con fondi di numerose agenzie internazionali.

**Coordinatore** del working group Vertexing e Composition Tools della collaborazione BaBar. (1998-2001). Il gruppo di ricerca Vertexing e Composition Tools, composto da numerose istituzioni italiane ed estere, ha sviluppato e implementato algoritmi di ricostruzione di tracce e vertici delle particelle prodotte nelle collisioni  $e^+e^-$ . Gli algoritmi sono stati alla base di tutte le principali misure effettuate dalla collaborazione BaBar, in particolare nella scoperta della violazione della simmetria CP.

### **Collaborazione Aleph all'acceleratore LEP al CERN.**

**Componente** della collaborazione internazionale Aleph, nata con l'obiettivo di studiare le interazioni  $e^+e^-$  all'energia del bosone Z (1989-1998). Ha ottenuto risultati fondamentali nella verifica sperimentale del Modello Standard. Partecipazione alla costruzione, operazione e allineamento del

rivelatore Aleph Silicon Vertex Detector. Analisi dei dati: vita media del b, vita media del tau, vita media dei mesoni B carichi e neutri, decadimenti semileptonici del B. Progetto finanziato con fondi di numerose agenzie internazionali.

**Collaborazione SLD all'acceleratore SLC dello Stanford Linear Collider Accelerator.**

**Componente** della collaborazione internazionale SLD, nata per studiare le interazioni fondamentali all'energia del bosone Z con fasci di elettroni polarizzati (1988-1991). Progettazione e realizzazione dell'elettronica di Front-End e dei moduli Fastbus di Readout e Trigger per il calorimetro adronico. Partecipazione alla presa dati dell'esperimento.

**Campi di Ricerca**

**Rivelatori di Particelle:**

Silicon detectors. Sistemi di tracciatura. Muon chambers. Sistemi di acquisizione dati. Analisi dati.

**Fisica Applicata:**

Rivelatori e acceleratori per adroterapia. Imaging con raggi X. X-ray Inverse Compton Source. Spettroscopia muonica per analisi non invasive di reperti metallici di interesse archeologico.

**Interazioni Fondamentali:**

CP violation. Fisica del Flavor. Fisica del bosone Z. Studio del Modello Standard delle Interazioni Fondamentali. Ricerca di Dark Matter.

**Laboratori Internazionali**

Ho svolto attività di ricerca presso i principali laboratori internazionali della Fisica delle Interazioni Fondamentali: CERN, Stanford Linear Accelerator Center, Brookhaven National Laboratory, Jefferson Lab.

**Lingue parlate**

Livello avanzato di padronanza della lingua inglese.

## Curriculum Vitae di Catia Milardi

### Dati Anagrafici:

**Studi:** laurea in Fisica conseguita con lode nel 1986.

**Posizione attuale:** Dirigente di Ricerca presso i Laboratori Nazionali di Frascati, con l'incarico di Responsabile Scientifico di DAΦNE.

### Attività scientifica

La mia attività di ricerca si articola nel campo della fisica degli Acceleratori di Particelle ed è stata svolta, prevalentemente, nei LNF di cui sono dipendente dal 1988.

Negli anni 90 ho preso parte al progetto, alla realizzazione e alla messa in funzione del Complesso di Acceleratori DAΦNE.

A partire dal 2006, con il ruolo di Responsabile del Funzionamento del Complesso di Acceleratori DAΦNE, ho coordinato la realizzazione di un'ampia serie di studi di macchina e modifiche mirate a definire le linee guida per possibili futuri progetti, garantendo, al tempo stesso, la presa dati da parte degli esperimenti KLOE e FINUDA.

Nel 2009 ho avuto un ruolo primario nella definizione e realizzazione di un nuovo schema di collisione, il *Crab-Waist Collision Scheme*, che ha consentito di migliorare la luminosità di DAΦNE di un fattore tre, aprendo nuove prospettive per gli esperimenti di fisica presso i laboratori di Frascati.

A partire dal 2010 ho partecipato attivamente agli studi finalizzati a dimostrare la possibile integrazione dell'approccio *Crab-Waist* con rivelatori di grandi dimensioni ed alta complessità. In questo ambito, ho progettato la nuova zona d'interazione in cui installare il rivelatore KLOE-2 ed ho coordinato la messa in funzione del collisore. Successivamente a partire dal 2015, in qualità di Responsabile Scientifico di DAΦNE, ho curato i rapporti con i colleghi della collaborazione KLOE-2, ho coordinato l'integrazione tra rivelatore e macchina ed ho guidato le operazioni consentendo all'esperimento di acquisire un campione di dati statisticamente significativo e caratterizzato da un rapporto segnale rumore ottimale.

Attualmente curo il programma scientifico di DAΦNE finalizzato a realizzare il programma di misure dell'esperimento SIDDHARTA-2.

Il nuovo approccio all'interazione fascio-fascio nei collisori circolari, *Crab-Waist Collision Scheme*, ha suscitato notevole interesse nella comunità internazionale di riferimento, divenendo elemento essenziale non solo per il progetto di nuove future macchine, ma anche per migliorare le prestazioni di collisori esistenti di ultima generazione.

Nel 2005 sono stata nominata cultore della materia per i corsi di Fisica Nucleare e Subnucleare II per la laurea specialistica in Fisica presso la Facoltà di Scienze M.F.N. dell'Università degli studi di Roma La Sapienza. In seguito a tale nomina ho tenuto un corso integrativo dal titolo Fisica degli Acceleratori, nell'ambito del corso di Fisica Nucleare e Subnucleare II, durante gli anni accademici 2004-2005, 2005-2006 e 2006-2007.

Dal Luglio 2015 faccio parte del *Accelerator Review Committee for (Super)KEKB*.

Negli anni ho collaborato spesso con ricercatori del CERN relativamente ai progetti CTF3 ed LHC. Attualmente faccio parte del gruppo internazionale di Ricercatori che sta studiando possibili proposte per acceleratori da realizzare al CERN dopo LHC.

La mia attività di ricerca ha prodotto più di 190 lavori a stampa tra pubblicazioni e atti di conferenze internazionali.