






PERSONAL INFORMATION Prof. Dr. Andrea BRESSAN




 + 
 A
 _____

Enterprise	University	EPR
<input type="checkbox"/> Management Level	<input type="checkbox"/> Full professor	<input type="checkbox"/> Research Director and 1st level Technologist / First Researcher and 2nd level Technologist
<input type="checkbox"/> Mid-Management Level	<input checked="" type="checkbox"/> Associate Professor	<input type="checkbox"/> Level III Researcher and Technologist
<input type="checkbox"/> Employee / worker level	<input type="checkbox"/> Researcher and Technologist of IV, V, VI and VII level / Technical collaborator	<input type="checkbox"/> Researcher and Technologist of IV, V, VI and VII level / Technical collaborator

WORK EXPERIENCE

- CURRENT POSITION

2016 – today Associate Professor in Experimental Physics – University of Trieste (IT)

- PREVIOUS POSITIONS

- 2022 CERN Scientific Associate
- 2000 – 2016 Researcher Staff in Nuclear Physics – University of Trieste (IT)
- 2007 – 2018 CERN Associate at the PH Department
- 1999 – 2000 Guest Scientist - Max-Planck Institut für Kernphysik, Heidelberg (D) (position left at the start of the contract with the University of Trieste)
- 1997 – 1999 CERN Research Fellow
- 1995 – 1996 'Assistant Post Doctorat' at the "Département de Physique Nucléaire et Corpusculaire (DPNC), University of Geneva

- INSTITUTIONAL RESPONSIBILITIES

- 2021 – today Member of the University of Trieste CVR Committee
- 2008 – today Coordinator for the student Stage and Training Program for both Graduate and Master Students in Physics, University of Trieste (IT)

- TEACHING AND HIGH-FORMATION ACTIVITIES

- 2008 – today Professor of the course "Laboratorio I," Bachelor Degree Programme in Physics, University of Trieste
- 2001 – 2006 Professor of the course "Accelerator Physics", Master Degree Programme in Physics, University of Trieste

- ORGANIZATION OF SCIENTIFIC MEETINGS

- 2019 **Member** of the International Advisory Committee of the "International Workshop of Hadron Structure and Spectroscopy IWHSS19", Lisbon 2019, Portugal
- 2017 **Co-Chair** with Silvia Dalla Torre of the Electron Ion Collider User Group Meeting 2017, Trieste, 18-23 July 2017
- 2013 – **Member** of the International Advisory Committee for the "10th, 11th, 12th and 13th European Research Conference on Electromagnetic Interactions with Nucleons and Nuclei (EINN2013-15-17)
- 2016 **Member** of the International Advisory Committee of the "International Workshop of

- Hadron Structure and Spectroscopy IWHSS16”, Kloster Seeon, 5-9 September 2016, Germany
- 2015 **Member** of the International Advisory Committee of the “International Workshop of Hadron Structure and Spectroscopy IWHSS15”, Suzdal, 18-20 May 2015, Russia
- 2013 **Member** of the International Advisory Committee of the “International Workshop of Hadron Structure and Spectroscopy IWHSS13”, Erlangen, 22-24 July 2013, Germany
- 2012 **Member** of the International Program Committee for the “3rd Workshop on the QCD structure of the nucleon (QCD-N’12)”, 22-26 October, Bilbao, Spain.
- 2012 **Member** of the International Advisory Committee of the “International Workshop of Hadron Structure and Spectroscopy IWHSS12”, Lisbon, 16-18 April 2012, Portugal.
- 2015 **Chairpersons** with Franco Bradamante and Marco Radici for the session: TMD fragmentation functions in e^+e^- and SIDIS processes of the Conference “XV International Conference on Science, Arts and Culture: A path towards TMD extraction TMDe2015”, Trieste, 2-4 September 2015, Italy
- 2014 **Convener** of the session “Spin Structure of Nucleon (transverse)” together with Alexei Prokudin and Zuo-Tang Liang for SPIN2014 ”The 21st International Symposium on Spin Physics” October 20-24, 2014, Beijing, China
- 2008 **Convener** of the working group “Spin Physics” (Conveners: Elke Aschenauer (JLab), Andrea Bressan (Trieste), Andreas Metz (Temple), Bernd Surrow (MIT)) del “XVI International Workshop on Deep-Inelastic Scattering and Related Subjects”, DIS2008, 7-11 April 2008, University College London, Great Britain

- COMMISSIONS OF TRUST

- 2021 **Chair of the SPD Detector Advisory Committee** for the **JINR PAC**.
Member of the **LHCC Computing-Review** panel for HL-LHC Common tools review
Member of the Panel for the DOE Science Review of the SoLID Experiment proposed
- 2018 **Reviewer** of the reports from the experiments Alice, CMS at CERN and Hall A and B at JLab for the plenary session on Hadron Physics of the **Conseil Scientifique de l’Institut National de Physique Nucleaire ed de Physique des Particules (IN2P3)**, CNRS, February 8-9, 2018, Paris, France
- 2016 – 2017 **Member of the Working Group 1 ‘Hadron Physics’** (chairs: D. Bettoni e H. Wittig) for the NuPECC Long Range Plan 2016/17 recently published **NuPECC Long Range Plan**
- 2008 – today **Referee** for International Journals **Physical Review Letters**, **Physics Letters B** and **Nuclear Instruments and Methods** in Physics Research **Section A: Accelerators, Spectrometers, Detectors and Associated Equipment**.
- 2014 Invited by the CERN General Director Rolf Heuer to the Ceremony to celebrate CERN’s 60th anniversary September 29, 2014

- PARTICIPATION AND LEADERSHIP IN INTERNATIONAL COLLABORATIONS

- 2011 – 2015 **Spokesperson** of the COMPASS Experiment (about 250 physicists from 24 Research Institutes of 13 Countries)
- 2018 – today **Vice-Chair of the Institution Board of the EICUG**
- 2018 – today **Institution Representative at the Collaboration Board of the AMBER Collaboration**
- 2019 – today **Co-Chair of the Software Working Group** of the EICUG (with M. Diefenthaler and T. Wenaus).
- 2020 – today **Co-Chair of the Computing Coordination Group** of the EICUG (with J. Laurent, BNL and G. Stewart (JLab).
- 2021 – today **Co-Chair of the Software Working Group** of the **EPIC Collaboration**
- 2022 **Run Coordinator of the 2022 COMPASS run**
- 2016 – today **Institution representative** for the INFN and Department of Physics Trieste groups within the Electron Ion Collider (EIC) User Group Council.
- 2017 – 2020 **Chair** of the Publication Committee of the COMPASS Experiment
- 2015 – 2020 **Member** of the Publication Committee of the COMPASS Experiment from December 1,

	2007 till April 1, 2011, and from December 1, 2015 till 2020.
2011 – 2017	Member of the Publication Committee of the COMPASS Experiment
1997 – today	Member of the CERN COMPASS Collaboration (71 Publications)
2005 – today	Member of the FAIR PANDA Collaboration (10 Publications)
1996 – 2000	Member of the CERN Gaseous Detector Development group GDD lead by F. Sauli (18 Publications)
1993 – 2000	Member of the CERN Spin Muon Collaboration (21 Publications)
1993 – 1997	Member of the CERN PS206 Collaboration (5 Publications)
1991 – 1997	Member of the CERN PS199 Collaboration (11 Publications)
1996	Member of the HMC Proposal
1995	Member of the HELP Proposal
1994	Member of the ASSIA Proposal

- PRESS RELEASES AND COMMUNICATIONS

2018	Invited speaker on “Perspective for hadron physics and e-hadron colliders” at the INFN workshop in preparation for the European Strategy “ Fisica delle Particelle, verso la nuova Strategia Europea ”, Rome, September 6-7 2018
2015	Coauthor of the CERN Press Release for the COMPASS measurement of the pion polarisability CERN experiment brings precision to a cornerstone of particle physics together with the CERN General Director Rolf Heuer
2015	INFN Press Communicate da COMPASS una misura chiave dell’interazione forte .
2016	Author of a dissemination article “The COMPASS measurement of the pion polarizability” for the NuPECC review Nuclear Physics News: Nuclear Physics News Volume 26, 2016 - Issue 2
2015	Invited speaker for the Conference “ EU-RUSSIA YEAR of SCIENCE A window on Physics, Biology and Technology ”, EU-Russia Year of Science 2014, organized by: Ambasciata d’Italia a Mosca, SISSA - Trieste, International Centre of Theoretical Physics - Trieste, Istituto Nazionale di Fisica Nucleare- Rome, Joint Institute of Nuclear Research, Dubna. November 4-6, 2015, Trieste, Italy

- PUBLICATIONS, PROPOSALS, PRESENTATIONS

- Co-author of more than 230 publications in refereed journals
- Presenter of 50 talks at international conferences and workshops (28 on invitation)
- Proponent of 6 Experiment proposals and Letters of Intent

- TWENTY YEARS TRACK RECORD

- **Most important scientific achievements:**
 - **EIC & COMPASS (2016-2018)**
 - Organization of the first non US meeting of the Electron Ion Collider User Group
 - Participation to the R&D programs eRD20 and RDFA
 - Development of the Monte Carlo for the COMPASS phase II SIDIS measurements
 - **COMPASS Spokespersonship (2011-2015)**
 - MOU for the COMPASS phase two between CERN, funding agencies and institutes participating to COMPASS
 - Approval of the Scientific Program by the SPS Committee
 - **Analysis (2005-2010):**
 - **RICH-1 detector (2000-2005):**
 - **GEM based detectors (1997-2000):**
 - In charge of the development design first production of GEM based detectors, with double

x-y coordinates read-out for the small area tracking system of the COMPASS experiment

- **Editor of research monographs**
- 2007 **Editor** of “6th International Workshop on Ring Imaging Cherenkov Counters (RICH2007) Stazione Marittima, Trieste, Italy 15 - 20 October 2007” Special Issue of Nucl. Instr. Meth. A595, 2008. A. Bressan, S. dalla Torre, B. Gobbo and F. Tessarotto
- 2004 **Editor** of “Spin Physics. Polarized Electron Sources And Polarimeters Proceedings, 16th International Symposium, Spin 2004, Trieste, Italy, October 10-16, 2004, And Workshop, Pesp 2004, Mainz, Germany, October 7-9, 2004” K. Aulenbacher, F. Bradamante, A. Bressan and A. Martin
- Author of a **Review Article** with H. Avakian (JLab) and M. Contalbrigo (INFN, Sezione di Ferrara) “Experimental results on TMDs” written for the Topical issue on the 3-D structure of the nucleon for The European Physical Journal A. Editors: M. Anselmino, M. Guidal e P. Rossi

EDUCATION AND TRAINING

1995 PhD degree; National Committee at La Sapienza. Title “Measurement of the cross-section of the proton antiproton to neutron antineutron charge exchange reaction at LEAR”, Rome, a.y. 1993/94

.

PERSONAL SKILLS

Mother tongue(s) Italian

Other language(s) English, Advanced
French, Intermediate

Digital skills Programming in C++, Fortran, tcsh, bash, perl, html, php, javascript

Trieste, 28/11/2022



Curriculum Vitae

Grazia Luparello

Informazioni personali:

Cognome	Luparello
Nome	Grazia
E-mail	

Posizione attuale:

01.02.2017 – <i>oggi</i>	Ricercatrice 3 Livello - INFN Sez. di Trieste
<i>Aprile 2007</i> – <i>oggi</i>	Membro della Collaborazione ALICE

Posizioni precedenti:

01.07.2016 – 30.09.2017	Project associate presso il CERN
01.02.2014 – 31.01.2017	Assegnista di ricerca presso l'Università degli Studi di Trieste
15.04.2011 – 31.01.2014	Post-doctoral fellowship presso il National Institute for Subatomic Physics (NIKHEF), Amsterdam, Paesi Bassi. La posizione ha previsto lo stazionamento permanente al CERN fino a Marzo 2013.

Istruzione e formazione:

01.01.2008 – 21.02.2011	Dottorato di Ricerca in Fisica e Astrofisica (XXIII Ciclo) Università degli Studi di Torino
<i>Ott.</i> 2005 – <i>Sett.</i> 2007	Laurea Magistrale in Fisica delle Interazioni Fondamentali
<i>Ott.</i> 2002 – <i>Sett.</i> 2005	Laurea Triennale in Fisica

Responsabilità all'interno della Collaborazione ALICE:

All'interno della Collaborazione ALICE ho ricoperto diversi ruoli di responsabilità in connessione sia all'analisi dei dati raccolti dall'esperimento e alla successiva pubblicazione dei risultati, sia alle attività hardware necessarie per il funzionamento del rivelatore di ALICE e alla presa dati.

L'elenco completo dei ruoli di responsabilità ricoperti è riportato qui di seguito.

- **Deputy Chair del Collaboration Board** da Luglio 2022.
- **Deputy Team Leader** per il gruppo INFN Trieste.

- **Membro dell'Editorial Board di ALICE** per la revisione editoriale di articoli e proceedings della Collaborazione ALICE a partire da Aprile 2018.

Responsabilità connesse alle attività hardware e alla presa dati dell'esperimento:

- **Run Coordinator dell'Esperimento ALICE per l'anno 2017.**
Come conseguenza dell'incarico sono **membro del Management Board, del Collaboration Board, del Physics Board, del Technical Board di ALICE.**
- **Deputy Run Coordinator dell'Esperimento ALICE per l'anno 2016.**
Come conseguenza dell'incarico sono stata **membro del Physics Board e del Technical Board di ALICE.**
- **Period Run Coordinator** per il periodo di presa dati piombo-piombo dell'anno 2015.
- **SubSystem Run Coordinator** per i tre diversi rivelatori costituenti il sistema di tracciamento interno di ALICE, Inner Tracking System (ITS), con il compito di coordinare le attività e gli interventi degli esperti dei tre sistemi ed essere il contatto tra il Run Coordinator di ALICE, i Project Leaders e gli esperti dei diversi rivelatori (Settembre - Dicembre 2012).
- **Esperta on-call per il rivelatore Silicon Strip Detector dell'Inner Tracking System di ALICE,** con la responsabilità di assicurare il corretto funzionamento del rivelatore durante la presa dati a partire da Giugno 2011 fino alla fine del Run 1 di LHC in Marzo 2013.
- **Responsabile dell'online Data Quality Monitoring, della Calibrazione e dell'offline Data Quality Assurance** per il rivelatore Silicon Strip Detector dell'Inner Tracking System di ALICE da Aprile 2011 a Marzo 2013.
- **Esperta on-call per il calorimetro a zero gradi di ALICE,** con la responsabilità di assicurare il corretto funzionamento del rivelatore durante la presa dati nel periodo Aprile - Dicembre 2010.
- **Responsabile dello sviluppo del sistema di controllo remoto del calorimetro a zero gradi di ALICE.**

Responsabilità connesse alle attività di analisi dati:

- **Coordinatrice del Physics Analysis Group** (nominata dal Physics Board di ALICE) per lo studio della produzione di adroni contenenti quark charm (i.e. mesoni D e Λ_c) attraverso i loro decadimenti adronici (PAG-D2h) da Marzo 2015 a Giugno 2016, con la responsabilità di coordinare l'attività dei ricercatori componenti il gruppo di lavoro e la pubblicazione dei risultati in questo specifico canale di fisica. Durante il periodo in cui sono stata coordinatrice, il gruppo di analisi ha prodotto 5 articoli.
- **Membro di Paper Committees** per la preparazione di 9 articoli.
- **Responsabile dell'Internal Review Committee di ALICE** per 3 articoli.

Grant Nazionali e Internazionali:

2018 – 2021

Grant Nazionale INFN N. 19593 finanziato con 20 kEuro

Titolo del progetto:

Commission of trusts:*Set.* 2018 – *oggi**Dic.* 2017**Reviewer per Nuclear Physics A****Membro della commissione per l'assegnazione del "Premio Claudio Villi" per la migliore tesi di dottorato in ambito INFN****Conoscenze informatiche:**

Sistemi operativi

Buona conoscenza delle distribuzioni Linux (Red Hat-Based, Debian-Based). Buona conoscenza di OS X (da Leopard a El Capitan). Buona conoscenza di Windows.

Programmazione

C, C++, Java, BASH shell scripting.

Analisi dati, simulazione

Ottima conoscenza di Root, AliRoot, Wolfram Mathematica.

Office automation

Microsoft Office, OpenOffice, Apple iWork.

Parallel computing

AliEn LHC Grid middleware, PROOF (Parallel ROOT Facility).

Altro

Latex, PVSS.

Conoscenze linguistiche:

Madrelingua

Italiano

Lingue Straniere

Inglese

Capacità di lettura: ottima

Capacità di scrittura: ottima

Espressione orale: ottima

Francese

Capacità di lettura: buona

Capacità di scrittura: base

Espressione orale: buona

Trieste, 28/11/2022

Grazia Luparello

Curriculum vitae et studiorum di Emiliano Mocchiutti

EDUCAZIONE

2003 Ph.D. in Fisica.

Particle and Astroparticle Physics group, Physics Department, Royal Institute of Technology (KTH), Sweden. Titolo della tesi: "Atmospheric and Interstellar Cosmic-Rays Measured with the CAPRICE98 Experiment". Supervisor prof. Per Carlson.

2000 Laurea in Fisica.

Facoltà di Scienze, Dipartimento di Fisica, Università degli Studi di Trieste, Italia.

POSIZIONE CORRENTE

2018 – Ricercatore III livello professionale presso l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN), sezione di Trieste, Italia.

POSIZIONI PRECEDENTI

2016 – 2018 Ricercato a tempo determinato (Eurofel and FAMU, muonic atoms and fundamental physics, development of detectors for nuclear physics and X-ray identification).

Art. 36, 07/01/2016 – 06/01/2020, INFN, Trieste, Italy.

2015 – 2016 Collaboratore a tempo determinato (Eurofel and FAMU, muonic atoms and fundamental physics, development of detectors for nuclear physics and X-ray identification).

Art. 2222, 01/07/2015 – 06/01/2016, INFN, Trieste, Italy.

2014 – 2015 Collaboratore a tempo determinato (Eurofel and FAMU, muonic atoms and fundamental physics, development of detectors for nuclear physics and X-ray identification).

Art. 2222, 22/12/2014 – 21/06/2015, INFN, Trieste, Italy.

2014 Ricercatore a tempo determinato (PAMELA and astroparticle physics data analysis, development of new devices for astroparticle physics in space).

Art. 23, 07/01/2014 – 06/11/2014, INFN, Trieste, Italy.

2011 – 2013 Ricercatore a tempo determinato (PAMELA and astroparticle physics data analysis, development of new devices for astroparticle physics in space).

Art. 23, 01/02/2011 – 30/11/2013, INFN, Trieste, Italy.

2008 – 2011 Ricercatore a tempo determinato (PAMELA and astroparticle physics data analysis, development of new devices for astroparticle physics in space).

Art. 23, 01/12/2008 – 31/01/2011, INFN, Trieste, Italy.

2006 – 2008 Postdoc (PAMELA data analysis, development of Silicon detectors for calorimetry physics).

Assegno di Ricerca, 29/11/2006 – 28/11/2008, INFN, Trieste, Italy.

2006 Collaboratore a progetto (Development of Silicon detectors for calorimetry).

Co.Co.Pro., 08/06/2006 – 28/11/2006, Università degli Studi di Trieste, Trieste, Italy.

2004 – 2006 Postdoc (PAMELA data analysis, development of Silicon detectors for calorimetry physics).

Assegno di Ricerca, 08/06/2004 – 07/06/2006, INFN, Trieste, Italy.

2000 – 2003 Ph.D. student.

Particle and Astroparticle Physics group, Physics Department, Royal Institute of Technology (KTH), Sweden.

ATTIVITA` DI RICERCA

Il campo principale del mio lavoro in questo periodo è stato quello della fisica fondamentale e di alta precisione. Nello specifico ho affrontato lo studio della transizione iperfina dello stato fondamentale dell'atomo muonico (esperimento FAMU). Secondariamente mi sono occupato della componente carica dei raggi cosmici utilizzando rivelatori sia su pallone che nello spazio e la ricerca di materia oscura e antimateria.

FAMU

Lo scopo principale dell'esperimento FAMU è lo studio della fisica fondamentale tramite misure di spettroscopia muonica ad alta precisione. L'esperimento si svolge in Inghilterra presso il Rutherford Appleton Laboratory (RAL). Attualmente, la collaborazione sta installando l'apparato per determinare il raggio di Zemach del protone misurando la transizione iperfina dello stato fondamentale dell'idrogeno muonico. L'esperimento si sta svolgendo in stadi successivi. Dopo i primi studi di fattibilità, tra il 2015 e il

2017 è stata svolta la presa dati necessaria per determinare la velocità di trasferimento dei muoni dall'idrogeno ai gas più pesanti – parametro fondamentale per la riuscita dell'esperimento.

Nel 2018 ho coordinato uno sviluppo della simulazione GEANT4 che si è proposto di implementare nelle physics lists la parte di fisica del trasferimento del muone, fino a quel momento non inclusa. Questo lavoro è stato portato a termine solo per gli atomi di interesse per l'esperimento FAMU a inizio del 2019.

Nel 2019 ho lavorato allo sviluppo della geometria del target che, oltre a dover lavorare ad alta pressione (7 bar) e bassa temperatura (80 K), deve includere la cavità ottica e il percorso per la luce laser necessaria per la misura precisa del raggio di Zemach del protone. Il lavoro è stato svolto in modo da massimizzare il segnale e minimizzare tutte le sorgenti di rumore. Questo lavoro ha richiesto diverse iterazioni con la ditta incaricata della costruzione e con i colleghi che si occupano della progettazione e costruzione della cavità ottica, in quanto il miglior risultato ottenuto con la simulazione non è purtroppo realizzabile a causa dei limiti tecnologici e deve tenere in conto anche il comportamento termico del sistema.

Il target è stato costruito e consegnato nel 2020 presso la sezione di Trieste dove ho lavorato alla sua caratterizzazione per quel che riguarda le sue proprietà termiche e di tenuta del gas. Durante i test si sono evidenziate una serie di difficoltà che sono state risolte in stadi successivi presso la ditta costruttrice. Sempre a Trieste è stata verificata la corretta integrazione meccanica della cavità ottica (costruita dai colleghi di Caserta) all'interno del target.

A gennaio del 2021 sono stato nominato dalla collaborazione Responsabile Nazionale dell'esperimento FAMU, lasciando la mia carica di responsabile locale a Trieste. Il periodo di pandemia ha condizionato significativamente l'esperimento, in quanto non solo non è stato possibile viaggiare in Inghilterra e procedere con i lavori di installazione sulla linea di fascio, ma anche ha avuto un impatto significativo sull'aspetto motivazionale della collaborazione. In quanto responsabile nazionale, ho cercato di mantenere vivo l'interesse e le attività sull'esperimento gestendo regolari riunioni via Zoom. Al contempo ho coordinato il lavoro di analisi dati dei run precedenti che da un lato hanno permesso l'estensione della misura del transfer rate all'ossigeno a più alte e più basse temperature e dall'altro hanno consentito di investigare il comportamento di altri contaminanti (Argon, anidride carbonica, e diversi alcani).

Nel 2021 ho coordinato le procedure di commissioning e integrazione delle parti costruite dalla collaborazione che si sono svolte a Trieste. Inizialmente è stato integrato meccanicamente il target con il suo supporto (che deve essere posizionato sul tavolo ottico al RAL). Successivamente, sotto la mia supervisione, si è svolta la prova di integrazione meccanica dei rivelatori ed infine l'integrazione elettronica degli stessi con una prova di funzionamento di tutto il sistema di acquisizione.

Dal 2020 coordino e partecipo attivamente alla progettazione e scrittura dei programmi di processamento online e offline dei dati, nonché ai programmi di analisi.

Nel corso del 2022 ho coordinato il trasporto del materiale scientifico dall'Italia all'Inghilterra e ho attivamente partecipato all'installazione dell'apparato sperimentale sulla linea di fascio, lavoro tutt'ora in corso, in modo da essere pronti a prendere dati per la fine di quest'anno.

In quanto responsabile locale e poi responsabile nazionale partecipo attivamente alle attività e alle scelte che riguardano lo sviluppo del laser per FAMU. Il sistema laser è stato costruito e sviluppato presso la sede di Trieste in collaborazione con i colleghi di Elettra e rappresenta uno dei punti chiave dell'esperimento.

Altri progetti

Nel corso di questi anni ho continuato a far parte della collaborazione PAMELA partecipando alle riunioni e alla stesura degli articoli scientifici di analisi ancora in corso.

Dal 2018 partecipo, parallelamente al lavoro su FAMU, all'analisi dati dell'esperimento CHNET-TANDEM che svolge spettroscopia muonica a raggi X per la caratterizzazione di antichi manufatti metallici, utile a fini archeologici.

Nel 2019 ho svolto un'attività di collaborazione nelle simulazioni del fondo indotto dal fascio in un acceleratore di muoni (progetto del Muon Collider), nell'ambito della commissione I.

Nel 2020 ho fatto parte della collaborazione HERD per lo studio dei raggi cosmici su satellite e ho parzialmente contribuito al lavoro software di simulazione dell'esperimento.

Dal 2021 sono entrato a far parte della collaborazione GAPS per la ricerca dell'antideuterio nei raggi cosmici tramite un esperimento su pallone. Nel corso del 2021 ho partecipato in laboratorio alla caratterizzazione degli ASICS di volo per l'esperimento. Sono entrato nel gruppo di analisi e ho iniziato a studiare il software di simulazione e analisi dati.

LISTA DELLE 10 PUBBLICAZIONI RECENTI PIU` SIGNIFICATIVE

1. Marcelli, N., et al., *Helium Fluxes Measured by the PAMELA Experiment from the Minimum to the Maximum Solar Activity for Solar Cycle 24* (2022) *Astrophysical Journal Letters*, 925 (2), art. no. L24, Cited 2 times. DOI: 10.3847/2041-8213/ac4787
2. Bruno, A., et al., *East-West Proton Flux Anisotropy Observed with the PAMELA Mission* (2021) *Astrophysical Journal*, 919 (2), art. no. 114, Cited 1 time. DOI: 10.3847/1538-4357/ac1677

3. Bruno, A., et al., *Solar-cycle Variations of South Atlantic Anomaly Proton Intensities Measured with the PAMELA Mission* (2021) *Astrophysical Journal Letters*, 917 (2), art. no. L21, . Cited 3 times. DOI: 10.3847/2041-8213/ac1a74
4. Pizzolotto, C., et al., *Measurement of the muon transfer rate from muonic hydrogen to oxygen in the range 70-336 K* (2021) *Physics Letters, Section A: General, Atomic and Solid State Physics*, 403, art. no. 127401, DOI: 10.1016/j.physleta.2021.127401
5. Stoychev, L.I., et al., *DFG-based mid-IR tunable source with 0.5 mJ energy and a 30 pm linewidth* (2020) *Optics Letters*, 45 (19), pp. 5526-5529. Cited 1 time. DOI: 10.1364/OL.405272
6. Mocchiutti, E., et al., *First measurement of the temperature dependence of muon transfer rate from muonic hydrogen atoms to oxygen* (2020) *Physics Letters, Section A: General, Atomic and Solid State Physics*, 384 (26), art. no. 126667, Cited 3 times. DOI: 10.1016/j.physleta.2020.126667
7. Pizzolotto, C., *The FAMU experiment: muonic hydrogen high precision spectroscopy studies* (2020) *European Physical Journal A*, 56 (7), art. no. 185, Cited 8 times. DOI: 10.1140/epja/s10050-020-00195-9
8. Clemenza, M., et al., *Muonic atom X-ray spectroscopy for non-destructive analysis of archeological samples* (2019) *Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry*, 322 (3), pp. 1357-1363. Cited 6 times. DOI: 10.1007/s10967-019-06927-6
9. Stoychev, L.I., et al., *24 mJ Cr⁴⁺:forsterite four-stage master-oscillator power-amplifier laser system for high resolution mid-infrared spectroscopy* (2019) *Review of Scientific Instruments*, 90 (9), art. no. 093002, Cited 5 times. DOI: 10.1063/1.5115105
10. Stoychev, L.I., et al., *Pulse amplification in a Cr⁴⁺:forsterite single longitudinal mode (SLM) multi-pass amplifier* (2019) *Laser Physics*, 29 (6), art. no. 065801, Cited 4 times. DOI: 10.1088/1555-6611/ab17cf

OUTPUT SCIENTIFICO

Scopus (al 30/10/2022):

Risultati :	236
Somma delle citazioni :	7742
Articoli :	4276
h-index :	33

Una monografia, circa 55 articoli su riviste internazionali, circa 50 proceedings referati, e circa 250 proceedings non referati. Quattordici conferenze/seminari su invito, 22 contributi a conferenze (due poster).

ATTIVITA` DI TERZA MISSIONE

2019, 2020, 2021 "International Cosmic Day", presentazione dei raggi cosmici tramite seminari e attività di laboratorio per le scuole secondarie superiori, circa 30 studenti.

2018, 2019 "Spettroscopia dell'atomo muonico", laboratorio per studenti in visita presso INFN Trieste. Circa 30 studenti.

RESPONSABILITA` ISTITUZIONALI

2021 – Responsabile Nazionale FAMU.

2016 – 2021 Responsabile Locale FAMU (Trieste).

2015 – Coordinatore analisi dati esperimento FAMU.

2015 – Coordinatore presa dati esperimento FAMU.

2006 – Membro del comitato di gestione della farm INFN-Trieste per esperimento WiZard.

SUPERVISIONE (RECENTE) DI STUDENTI

2022 – Correlatore di una tesi di dottorato in Fisica, Facoltà di Scienze, Dipartimento di Matematica, Informatica e Fisica, Università di Udine, Dott. Marco Baruzzo “Development of the FAMU experimental apparatus for the proton radius measurement” (ciclo 34°).

SEMINARI E PRESENTAZIONI A CONFERENZE SU INVITO

1. Invited talk Cosmic-rays measurements with PAMELA, Frontier Objects In Astrophysics and Particle Physics, Vulcano, Sicily (Italy), 18-24 May 2014.
2. Invited talk Direct Detection of Cosmic-rays with Balloon- and Space-born Experiments, Cosmic-rays Origin - beyond the standard models, San Vito di Cadore (Italy), 16-22 March 2014.
3. Invited talk: PAMELA: Mission Status and Future Analysis Development, 14th ICATPP Conference on Astroparticle, Particle, Space Physics and Detectors for Physics Applications, Como, Italia (2013).
4. Invited talk: The PAMELA Experiment: Five Years of Cosmic Rays Investigation, 13th ICATPP Conference on Astroparticle, Particle, Space Physics and Detectors for Physics Applications, Como, Italia (2011).
5. Invited seminar: PAMELA: Five Years of Cosmic Rays Observation from Space, University of Nova Gorica, Ajdovščina, Slovenia (2011).
6. Invited seminar: PAMELA – A Cosmic Ray Observatory in Space, University of Geneva, Switzerland (2010).
7. Invited talk: Latest Results from the PAMELA Space Experiment, Neutrino Oscillation Workshop 2010, Conca Specchiulla (LE), Italia (2010).
8. Invited talk: Negative Electron Spectrum with PAMELA, Committee on Space Research (COSPAR) 2010, Bremen, Germany (2010).
9. Invited talk: PAMELA electrons and positrons, workshop on cosmic ray backgrounds in dark matter searches, Stockholm, Sweden (2010).
10. Invited seminar: Latest Results from the PAMELA Space Experiment, International Center for Theoretical Physics (ICTP), Trieste, Italy (2009).
11. Invited seminar: The PAMELA Space Experiment, Dipartimento di Fisica dell'Università degli Studi di Trieste, Trieste, Italy (2009).
12. Invited talk: The PAMELA Space Experiment, proc. XLIVth Rencontres de Moriond session devoted to Electroweak Interactions and Unified Theories, La Thuile, Italy (2009).
13. Invited seminar: The PAMELA Space Experiment, Pennsylvania State University (PA), USA (2008).

ALTRE PRESENTAZIONI A CONFERENZE E SEMINARI RECENTI

1. Conferenza internazionale, presentazione orale, sessione plenaria, “The FAMU experiment: present status (amid Brexit, pandemic, accelerator long shutdown, and war), PREN2022 Convention: International STRONG-2022 workshop on the Proton Charge Radius and related topics, Paris (2022)
2. Conferenza internazionale, presentazione orale, sessione plenaria, “Measurement of the transfer rate from muonic hydrogen to oxygen with FAMU”, European Conference on Science, Art & Culture 2019 – The Proton Radius, Veli Lošinj, Croazia (2019)
3. Conferenza internazionale, presentazione orale, sessione plenaria, “FAMU: study of the energy dependent transfer rate $\Lambda\mu p \rightarrow \mu O$ ”, International Conference on Precision Physics of Simple Atomic Systems, Wien, Austria (2018)

COMMISSIONS OF TRUST

2015 – Referee, The Astrophysical Journal.
2015 – Referee, Journal of Plasma Physics.
2014 – Referee, Indian Journal of Physics.
2012 – Referee, Nuclear Instrument and Method A Journal.