

Curriculum vitae

MIRKO BOEZIO

a) Attività di ricerca:

Esperienza di Ricerca e Sviluppo nel Settore delle Astroparticelle

Dal 1991, il Dott. Boezio ha condotto ricerche nel campo della fisica sperimentale delle astroparticelle, con focus sulla ricerca di antimateria e materia oscura, e lo studio della composizione nucleare e isotopica dei raggi cosmici. Le sue attività si sono svolte attraverso esperimenti a bordo di palloni stratosferici e satelliti, con risultati significativi che hanno contribuito a modelli innovativi sull'origine e la propagazione dei raggi cosmici e della materia oscura nella Galassia.

Esperimento PAMELA (2006-2016)

Dal 1999, il Dott. Boezio ha partecipato all'esperimento spaziale PAMELA, un progetto internazionale che ha coinvolto istituti italiani, svedesi, tedeschi e russi. PAMELA, lanciato nel 2006 a bordo del satellite russo Resurs-DK1, ha effettuato misure a lungo termine della radiazione cosmica su un ampio intervallo di energie. Particolarmente significativi sono stati i risultati ottenuti dall'esperimento PAMELA riguardanti antiparticelle come antiprotoni e positroni, che hanno avuto un impatto notevole, con oltre 2000 citazioni in articoli scientifici e centinaia di lavori teorici che ne hanno esplorato le implicazioni. Inoltre, i dati riguardanti l'accelerazione dei raggi cosmici ed i meccanismi di propagazione, la modulazione solare, i brillamenti solari e la magnetosfera terrestre hanno generato una quantità significativa di lavoro teorico. Ad esempio, nel 2011, il gruppo ha pubblicato su *Science* risultati sui protoni e sull'elio nei raggi cosmici che hanno richiesto una revisione del paradigma esistente sull'accelerazione e propagazione dei raggi cosmici.

Ruolo nel Progetto PAMELA

Il Dott. Boezio ha contribuito in vari ruoli chiave, tra cui lo sviluppo e l'ottimizzazione del calorimetro elettromagnetico di PAMELA, la progettazione del software della CPU e la guida del suo sviluppo e test. È stato inoltre responsabile delle fasi di test e integrazione dell'apparato con il satellite, e ha coordinato l'analisi dei dati, con particolare attenzione alla componente di antiparticelle nella radiazione cosmica. Dal 2013 al 2017, ha ricoperto il ruolo di Responsabile Nazionale per l'INFN nell'esperimento.

Progetto Internazionale GAPS (2025-)

Attualmente, il Dott. Boezio è coinvolto nel progetto GAPS (General AntiParticle Spectrometer), per il quale è Institutional-PI. GAPS è un esperimento che volerà a bordo di un pallone aerostatico, con il primo volo previsto nell'estate australe 2025-2026. Il progetto ha come obiettivo la misurazione di flussi a bassa energia (< 0.25 GeV/n) di antideuteroni, antiprotoni e antielii nei raggi cosmici. L'osservazione di antideuteroni rappresenterebbe una nuova frontiera nella fisica delle astroparticelle. GAPS è supportato dalla NASA e sviluppato da una collaborazione internazionale tra istituzioni degli Stati Uniti, Italia e Giappone. Il Dott. Boezio

guida il gruppo italiano che contribuisce allo sviluppo del sistema di lettura, del sistema di alimentazione del tracker e alla simulazione, analisi e interpretazione dei dati.

Altri Progetti e Attività Multidisciplinari

Il Dott. Boezio ha anche partecipato a studi multidisciplinari, tra cui la valutazione dell'ambiente di radiazione nelle stazioni spaziali MIR e ISS, e gli effetti delle radiazioni ionizzanti sui sistemi visivi e neurali umani.

Attività Accademica e Diffusione della Ricerca

Invitato a parlare in numerose conferenze internazionali, il Dott. Boezio ha tenuto oltre 100 seminari e colloqui su invito presso università e laboratori di ricerca di tutto il mondo, condividendo i risultati delle sue ricerche e promuovendo la collaborazione internazionale nel campo delle astroparticelle.

Il Dott. Boezio è stato referee per le riviste internazionali:

- Advances in Space Research,
- Astroparticle Physics,
- Astrophysical Journal,
- Astrophysics and Space Sciences Transactions,
- European Journal of Physics,
- Journal of Physics G: Nuclear and Particle Physics,
- IEEE Transactions on Nuclear Science,
- Nuclear Instruments and Methods in Physics Research A,
- Physical Review D,
- Physical Review Letters,
- Science,
- Science Advances,
- Software: Practice and Experience,
- Space Science Reviews.

Il dott. Boezio è stato referee per:

- progetti spaziali per ASI e per l'Istituto giapponese di spazio e astronautica (ISAS) e l'Agenzia spaziale giapponese (JAXA),
- promozioni a vari ranghi per gli istituti statunitensi: NASA, Columbia University, Massachusetts Institute of Technology, University of New Hampshire e University of Hawaii, Manoa; e per l'Università svedese: Stockholm University,
- proposte di ricerca presso istituzioni italiane ed internazionali.

Infine, il Dott. Boezio è referee per l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, principalmente per esperimenti della Commissione Scientifica Nazionale 2.

(b) Biografia e preparazione professionale:

- Laurea (vecchio ordinamento): Università degli Studi di Trieste, Trieste, Italia, "Laurea in Fisica" conseguita con "110/110 e lode", 1992.
- PhD: Royal Institute of Technology (KTH), Stoccolma, Svezia. Titolo: "Teknologie Doktor" (PhD), 1999.

c) Incarichi:

- "Dirigente di Ricerca": Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN), sezione di Trieste, 2019-
- Membro del Consiglio Direttivo dell'Istituto di Fisica Fondamentale dell'Universo (IFPU), 2018-
- Responsabile Nazionale dell'esperimento GAPS per l'INFN, 2016-.
- Membro del Collegio dei Docenti del Corso di Dottorato in Fisica presso l'Università degli Studi di Trieste, Trieste, Italia, 2015-
- Coordinatore locale della Sezione INFN di Trieste della Commissione Scientifica Nazionale 2 dell'INFN, 2012-2020.
- Responsabile Nazionale dell'esperimento PAMELA per l'INFN, 2013-2017.
- "Primo Ricercatore": INFN, sezione di Trieste, 2007-2019.
- Membro del comitato esecutivo e scientifico di PAMELA, dal 2006 ad oggi.
- Pamela Analysis Coordinator, 2006-oggi.
- Rappresentante dei Ricercatori della Sezione INFN di Trieste, 2001-2007.
- "Ricercatore": INFN, sezione di Trieste, 1999-2006.
- Post-Doc: Royal Institute of Technology, Stoccolma, 1999.

d) Pubblicazioni:

Il Dott. Boezio è autore e co-autore di oltre 350 articoli e proceedings di conferenze. Quindici delle pubblicazioni più rappresentative della sua attività di ricerca sono le seguenti:

1. F. Roger *et al.*, *Sensitivity of the GAPS experiment to low-energy cosmic-ray antiprotons*, *Astropart. Phys.* **145** (2023) 102791.

2. P. Von Doetinchem *et al.*, *Cosmic-ray antinuclei as messengers of new physics: Status and outlook for the new decade*, JCAP08 (2020) 035
3. M. Boezio, R. Munini, P. Picozza, *Cosmic ray detection in space*, Prog. Part. Nucl. Phys. **112** (2020) 103765.
4. A. Bruno *et al.*, *Solar Energetic Particle Events Observed by the PAMELA Mission*, ApJ **862** (2018) 97.
5. M.S. Potgieter, E.E. Vos, R. Munini, M. Boezio, V. Di Felice, *Modulation of galactic electrons in the heliosphere during the unusual solar minimum of 2006 -2009: a modelling approach*, Astrophys. J. **810** (2015) 141.
6. O. Adriani *et al.*, *Cosmic-Ray Positron Energy Spectrum Measured by PAMELA*, Phys. Rev. Lett. **111** (2013) 081102.
7. O. Adriani *et al.*, *PAMELA Measurements of Cosmic-ray Proton and Helium Spectra*, Science **332** (2011) 69.
8. O. Adriani *et al.*, *PAMELA results on the cosmic-ray antiproton flux from 60 MeV to 180 GeV in kinetic energy*, Phys. Rev. Lett. **105** (2010) 121101.
9. O. Adriani *et al.*, *An anomalous positron abundance in cosmic rays with energies 1.5-100 GeV*, Nature **458** (2009) 607.
10. P. Picozza *et al.*, *PAMELA - A payload for antimatter matter exploration and light-nuclei astrophysics*, Astropart. Phys. **27** (2007) 296.
11. M. Boezio *et al.*, *A high granularity imaging calorimeter for cosmic-ray physics*, Nucl. Instrum. Meth. A **487** (2002) 407.
12. V. Bidoli *et al.*, *In-orbit performance of the space telescope NINA and Galactic cosmic-ray flux measurements*, ApJS **132** (2001) 365
13. M. Boezio *et al.*, *The cosmic-ray electron and positron spectra measured at 1 AU during solar minimum activity*, Astrophys. J. **532** (2000) 653.
14. J. Kremer, M. Boezio, M.L. Ambriola, G. Barbiellini, *et al.*, *Measurements of ground-level muons at two geomagnetic locations*, Phys. Rev. Lett. **83** (1999) 4241.
15. R. L. Golden *et al.*, *Measurement of the positron to electron ratio in the cosmic rays above 5 GeV*, ApJ **457** (1996) L103.



PERSONAL INFORMATION Prof. Dr. Andrea BRESSAN

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

2024 – today President of the University of Trieste CVR Committee
 2021 – today Member of the University of Trieste CVR Committee
 2025 – today Member of the "Collegio di Dottorato", Department of Physics, University of Trieste;
 2025 – today Member of the "Commissione Didattica, Bachelor Course in Physics, University of Trieste
 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

2024 – today Professor of the course "Laboratorio di Meccanica e Termodinamica," Bachelor Degree Programme in Physics, University of Trieste
 2008 – 2023 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

- 2024 **Convener** of the TMD session for the Joint 20th International Workshop on Hadron Structure and Spectroscopy and 5th workshop on Correlations in Partonic and Hadronic Interactions, Yerevan, Armenia
- 2024 **Co-Chair** with Anna Martin of the 2024 7th International Workshop on “Transverse phenomena in hard processes and the transverse structure of the proton”; Transversity2024, Trieste, Italy
- 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 – today **Member** of the International Advisory Committee for the “10th, 11th, 12th and 13th European Research Conference on Electromagnetic Interactions with Nucleons and Nuclei (EINN2013-15-17-19-21-23-25)
- 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 TMD_e2015”, 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





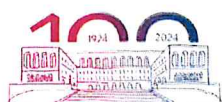
- at JLab for the plenary session on Hadron Physics of the **Conseil Scientifique de l'Institut National de Physique Nucleaire ed de Physique des Particules (IN2P3)**, CNRS, February 8-9, 2018, Paris, France
- 2016 – 2017 **Member of the Working Group 1 'Hadron Physics'** (chairs: D. Bettoni e H. Wittig) 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

- 2025 – today **Spokesperson** of the COMPASS Experiment (about 250 physicists from 24 Research Institutes of 13 Countries)
- 2011 – 2015 **Spokesperson** of the COMPASS Experiment
- 2018 – 2022 **Vice-Chair of the Institution Board of the EICUG**
- 2021 – today **National Responsible of the AMBER Collaboration**
- 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 – 2022 **Co-Chair of the Computing Coordination Group** of the EICUG (with J. Laurent, BNL and G. Stewart (JLab).
- 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. Tassarotto
 - 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 in Physics; obtained from the exam in front of the PhD
National Committee for Particle and Nuclear Physics hold at
Università La Sapienza. of Rome, for the Università degli Studi di
Trieste. Title “Measurement of the cross-section of the proton
antiproton to neutron antineutron charge exchange reaction at
LEAR”, Rome, academic year. 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



Curriculum vitae

Personal information

Complete name: Zaccolo Valentina

Id. ORCID: 0000-0003-3128-3157

Email:

Associate Professor - Professoressa Associata Nuclear and subnuclear physics, since November 2024 - Physics Department, University of Trieste, Italy

Academic activity and studies

- **Assissant Professor - Ricercatrice a tempo determinato di tipo b)** 2021 - 2024 - Physics Department, University of Trieste, Italy
- **Postdoc - Assegnista di Ricerca** 2018 - 2021 - University of Trieste and National Institute for Nuclear Physics (INFN), Trieste Unit, Italy
- **Postdoc - Assegnista di Ricerca** 2016 - 2018 - INFN, Turin Unit, Italy
- **Postdoc Research Associate** 2015 - 2016 - Niels Bohr Institute, Copenhagen University, Denmark.
- **PhD** 2015 - Niels Bohr Institute, Copenhagen University, Denmark.
Thesis: "Charged-particle multiplicity distributions over wide pseudorapidity range in proton-proton and proton-lead collisions with ALICE".
Supervisor: Prof. J.J. Gaardhøje, Niels Bohr Institute, Copenhagen University, Denmark.
- **Master degree** 2011 - Physics Department, University of Trieste.
Thesis: "The relevance of a precise determination of V_{tb} from single-top production at LHC".
Supervisor: Prof. C. Verzegnassi, University of Trieste
Co-supervisor: Prof M. Cobal, University of Udine

Roles and responsibilities

- **National and international responsibilities**
 - *Postdoc supervisor* topic "Nuclear physics" since November 2024
Dr. Abhi Modak - INFN, Trieste Unit.
 - *Postdoc supervisor* project "Chiral symmetry restoration in heavy-ion collisions", since January 2024
Dr. Marta Urioni - University of Trieste.
 - *Researcher supervisor* International affairs fund INFN, September 2023
Abhi Modak - INFN, Trieste Unit.
 - *Member of scientific committee* University Collage Luciano Fonda since April 2022.
 - *Departments delegate for incoming orientation* since December 2021.
 - *Italian representative and organiser of European Committee for Future Accelerators Early-Career Researcher Panel* 2020-2023.
 - *Researcher supervisor* International affairs fund INFN, July 2019
Irais Bautista Guzman - INFN, Trieste Unit.

- **Public exam committees**

- *Technical collaborator reserved for disabled categories 2024*, INFN, Trieste Unit.
- *4 Postdoc selection committees - Experimental physics of fundamental interactions 2022 - 2024*, University of Trieste

- **Responsibilities connected to research activities in the ALICE Collaboration**

- *Coordinator of Diversity Office* since March 2023.
- *Conference Committee member* since December 2022.
- *PHENomenal: ALICE and MC meeting coordinator* since October 2020.
- *Physics Board member* 2020 - 2022.
- *Physics Working Group Monte Carlo generators and Minimum Bias physics Convener* 2020 - 2022.
- *Physics Analysis Group Multiplicity coordinator* 2016 - 2020.

Funding

- **Project relevant for National Interest (PRIN) - Ministry of University and Research** Scientific responsible - University of Trieste, project: “CHiral SYmmetry REstoration in heavy ion collisions - CHISYRE”, 2023 - 2025.
- **Microgrant - Friuli Venezia Giulia region** Scientific responsible - University of Trieste, project: “Study of production of light nuclei and anti-nuclei in high energy collisions”, 2023 - 2025.
- **Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP)** Supervisor Eliana Marroquin, project “Quantum entanglement in heavy ion collisions: charged-particle multiplicity distributions in proton-lead collisions with ALICE (CERN)” 2022.
- **Beneficentia Stiftung funding for Postdoc** Project “Management, usage and R&D of ALICE vertexing detector”, 2020.
- **Phase 1 ERC-2020-STG** project n. 947996 in Horizon 2020.
- **Seal of Excellence** project 748614, Marie Skłodowska Curie Actions in Horizon 2020.

Publications in peer review journals

Currently I have published 487 papers with ALICE from Scopus database, collecting 25,198 citations, with h-index 83: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=55443627100origin=AuthorEval>.

Organisation of conferences

- **MPI@LHC 2023** Convener session “Collisions with nuclei” workshop Multiple Parton Interactions @ LHC at Manchester, UK, November 2024
<https://indico.cern.ch/event/1281679/program>
- **LHCP 2023** Convener session “Heavy Ion Physics” conference Large Hadron Collider Physics in Belgrade, Serbia, May 2023
<https://indico.cern.ch/event/1198609/page/26673-parallel-session-conveners>
- **QCD challenges from pp to AA collisions** International Advisory Committee member, Padua, Italy, February 2023
<https://indico.cern.ch/event/1135616/overview>

- **PHENomenal workshop** Organiser, CERN, Switzerland, November 2022
<https://indico.cern.ch/event/1206467/>
- **Ioni pesanti 2021** Convener session “Global properties from pp to AA”, Padua, Italy, November 2021
<https://agenda.infn.it/event/21267/program>
- **Rivet workshop** Organiser Rivet workshop for ALICE. Online, November 2020
- **MPI@LHC 2019** Convener session “High multiplicity (small systems)” International Workshop on Multiple Partonic Interactions at the LHC in Prague, Czech Republic, November 2019
<https://indico.cern.ch/event/816226/page/16957-working-groups>

Presentations at workshops and conferences

I presented at around 20 conferences and workshops, national and international. In particular, 10 of them are invited. I am highlighting below the ones of experiment overview and the ones presented at prestigious conferences for nuclear and subnuclear physics (with more than 300 participants).

- *HSF Workshop*: Overview experiment “ALICE overview and ideas for event generators tuning” HSF Event Generator Tuning Workshop, Virtual, June 2023.
- *LHCC Meeting*: Overview experiment “ALICE Status Report” 147th LHCC Meeting - OPEN Session virtual, September 2021.
- *160° Congresso Nazionale SIF*: Overview experiment “Recent results and perspectives of the ALICE experiment” Congresso SIF virtual, September 2020.
- *LHCP2020*: Multiexperiment in plenary session “Soft QCD” for ALICE, ATLAS, CMS, LHCb e TO-TEM, conference Large Hadron Collider Physics virtual, May 2020.
- *HESZ 2017*: Overview experiment “ALICE goes forward” Workshop on Forward Physics and High-Energy Scattering at Zero Degrees at Nagoya (Japan), September 2017.
- *SQM 2019*: Contribution in parallel session “Particle production as a function of UE activity measured with ALICE at the LHC”, conference Strangeness in Quark Matter in Bari, Italy, June 2019.
- *LHCP 2017*: Contribution in parallel session “Soft-QCD results in pp and p-Pb with ALICE” conference Large Hadron Collider Physics conference in Shanghai (China), May 2017.
- *QM 2015*: Contribution in parallel session “Charged-particle multiplicity distributions over a wide pseudorapidity range in proton-proton collisions with ALICE” conference Quark Matter in Kobe (Japan), October 2015.

Editorial committees

- **Reviewer** for Journal of High Energy Physics (ISSN 1029-8479) edited by Springer, Impact Factor (2022) 5.4 since May 2024.
- **Reviewer** for The European Physical Journal C (ISSN 1434-6052) edited by Springer, Impact Factor (2022) 4.4 since July 2023
- **Reviewer** for The European Physical Journal Plus (ISSN 2190-5444) edited by Springer, Impact Factor (2022) 3.4 since November 2022
- **Reviewer** for Physics Letters B (ISSN 1873-2445) edited by Elsevier, Impact Factor (2023) 4.3 since July 2019

Teaching activities

• Courses

- **Course responsible: 137SM - Introduction to Nuclear and Subnuclear Physics** (32 hours) a.y. 2021/2022, 2022/2023, 2023/2024, 2024/2025
Bachelor in Physics - Third year
- **Teacher: 052SM - Laboratory III** (26 hours) a.y. 2021/2022, 2022/2023, 2023/2024, 2024/2025
Bachelor in Physics - Second year
- **Teacher: 989SM - Nuclear Physics** (8 hours) a.y. 2021/2022, 2022/2023, 2023/2024, 2024/2025
Master in Physics - First year
- **Course responsible: 352SM - Advanced programming and simulation techniques for physics** (24 hours) a.y. 2022/2023, 2023/2024, 2024/2025
Master in Physics - First and second year
- **Teacher: SIMULATION OF PARTICLE INTERACTIONS** (8 hours)
PhD in Physics University of Trieste XXXVII, XXXVIII, XXXIX and XXXV Cycle
- **Laboratory II assistant** a.y. 2019/2020 e 2020/2021 (44 hours)
Department of Physics, University of Trieste
- **Electromagnetism I laboratory assistant** a.y. 2012/2013 e 2013/2014 (~120 hours)
University of Copenhagen, Denmark.

• Phd thesis

- PhD Supervisor: , since November 2025, University of Trieste
- PhD Supervisor: , since November 2024, University of Trieste
- PhD Supervisor: , since November 2024, University of Trieste
- Examiner: “Measurements of forward charged-particle multiplicity and multiplicity dependence of forward J/Ψ production in pp collisions with the ALICE experiment at LHC”
, October 2024 - University Claude Bernard of Lyon.
- Evaluator: “Measurement of phi-meson pair production in pp collisions at 5.02 TeV and 7 TeV with the ALICE experiment”
December 2023 - University of Bologna.
- Co-supervisor: “Charged-particle multiplicity distributions in p-Pb collisions at 5.02 TeV with ALICE”
November 2018 - University of Copenhagen, Denmark.

• Master thesis

- Supervisor: “Misura della produzione ”
October 2025
- Supervisor: “Utilizzo di tecniche di Machine Learning p”
October 2025
- Supervisor: “Tuning of PYTHIA e
October 2024
- Supervisor: “Testing the presence of QGP ”
, October 2024

- Co-examiner: "Determination of the theory uncertainties on the measurement of the Zgamma process"
July 2023

- **Bachelor thesis**

- Supervisor: "Studio delle collisioni"
, September 2025
- Supervisor: "Studio della produzione della risonanza K^* "
July 2025
- Supervisor: "Studio della produzione della risonanza K^* "
, July 2025
- Supervisor: "Produzione di
, March 2024
- Supervisor: "Misura del fattore di m"
December 2023
- Supervisor: "Studio e implementazione del"
October 2023
- Supervisor: "Misura dello spettro dei deutoni in"
, September 2023
- Supervisor: "Studio della pr
Mario Antoniazzi, September 2023
- Supervisor: "Studio del ruolo del mesone phi nella produzione di particelle"
, July 2023
- Supervisor: "Misure di molteplicità delle particelle cariche c"
, September 2022
- Supervisor: "Misure di iperoni usando a"
September 2022
- Supervisor: "Sviluppo e ottimizzazione della"
, September 2022
- Supervisor: "Studio dell'adronizzazione degli iperoni dentro"
, July 2022
- Supervisor: "Studio della"
March 2022
- Supervisor: "Studio della fenomenologia"
December 2020
- Co-supervisor: "Studio della molteplicità di"
September 2019

Languages

- **Italian** mother tongue.
 - **English** advanced and fluent level, both written and spoken.
 - **Danish** advanced level written, average spoken.
 - **French** basic level both written and spoken.
-

Mirco Dorigo | Curriculum Vitæ

INFN Trieste – Padriciano, 99 – 34149 Trieste, Italy

 +39 

Professional positions

Since 12/2017: INFN Permanent researcher (primo ricercatore)

Experimental high-energy physics group of the Trieste section

02/2017 – 02/2019: Research Fellow at CERN

Experimental physics department (on leave of absence from INFN between 03/2018 and 02/2019)

05/2013 – 01/2017: Postdoctoral research associate at EPFL

Laboratory of high-energy physics

Education

2010 – 2013: *PhD in Physics*, University of Trieste, Italy

2007 – 2009: *MSc in Physics* (Laurea Specialistica in Fisica), University of Trieste, Italy

2004 – 2007: *BSc in Physics* (Laurea di Primo Livello in Fisica), University of Trieste, Italy

Research

My interest is in experimental high-energy physics at hadron colliders. I am member of the Belle II collaboration (since 2020) and was member of the LHCb (2013-2020) and CDF (2009-2020) collaborations. I am co-leader of the HFLAV collaboration since January 2025.

I've done pioneering measurements of CP violation in the mixing of B_s^0 meson decays in CDF [PRL 107, 261802 (2011); PRL 109, 171802 (2012)], and continued with high-precision measurements in decays of B_s^0 , B^0 , and D^0 mesons in LHCb [PRL 114, 041801 (2015); PRL 115, 031601 (2015); JINST 11, P05010 (2016); JHEP 06, 084 (2018), PRL122, 011802 (2019)]. In LHCb, I've also expanded my research towards the complementary field of rare decays [PLB 743, 46 (2015)]. I focused on semileptonic B decays and developed a novel method that allowed the measurement of the B_s^0 and D_s^+ lifetimes with high-precision [PRL 119, 101801 (2017)]. Using the same dataset of B_s^0 decays, I also devised a new method that allowed the first measurement of the CKM matrix element $|V_{cb}|$ at a hadron collider [PRD 101, 072004 (2020)]. In this analysis I also measured for the first time form factors and branching ratios of the $B_s^0 \rightarrow D_s^{(*)-} \mu^+ \nu_\mu$ decays. Between 2018-2020, I've been contributing to the development of a real-time tracking device for the trigger of the LHCb Upgrade II experiment to run during High-Luminosity LHC [JINST 17 C04011 (2022)]. In 2019-2021 I worked on the diamond-based radiation-monitor system for the Belle II experiment and calibrated the sensors for an update of the system for the Run 2 data-taking to start in 2024 [NIMA 1004, 165383 (2021)]. I joined the Belle II collaboration in 2020, contributing to an early Belle II publication providing the world best measurement of the D^0 and D^+ lifetimes [PRL 127, 211801 (2021)], and then focusing on hadronic B decays [PRD 109, L111103 (2024), PRD 111, L071102 (2025)]. I served as co-convenor of the " B charmless working group" and " B hadronic" physics working group. I am also working in semileptonic B decays (to measure $|V_{cb}|$) and rare decays with missing energy (searching for the $B \rightarrow K\tau\tau$ decay). I proposed a novel method to measure time-dependent CP violation at B -factory without reconstructing the signal decay vertex [PRD 112, 032011 (2025)]. This enables measurements that were thought not possible with standard methods or current samples, such as the measurement of mixing-induced CP violation in $B^0 \rightarrow \pi^0\pi^0$ decays.

Leadership and service

- Co-leader of the Heavy Flavour Averaging Group (HFLAV) , 01/2025–today
- CSN1 member, coordinator of the Trieste and Udine high-energy-physics groups (Gruppo 1), 01/2023–today
- Belle II Publication Committee member, 06/2025–today
- Co-convenor, “ B hadronic decays” working group of the Belle II collaboration, 06/2021–06/2024
- Co-convenor, “ B charmless decays” working group of the Belle II collaboration, 06/2020–06/2021
- Co-convenor, “Exclusive semileptonic B decays” working group of the LHCb collaboration, 01/2018–03/2020
- Co-convenor, “flavour tagging” working group of the LHCb collaboration, 01/2014– 03/2016
- Referee for European Physical Journal C.

Selected talks

- Measuring time-dependent CP violation without signal vertexing at B factories parallel at *13th International Workshop on the CKM Unitarity Triangle*, Cagliari, 2025
- Latest results from Belle and Belle II plenary at *61st International Winter Meeting on Nuclear Physics*, Bormio, 2025
- Recent results from Belle II plenary at *Les Rencontres de Physique de la Vallee d’Aoste*, La Thuile, 2023
- Heavy flavor: recent results and prospects plenary at *LFC22*, Trento, 2022
- $|V_{cb}|$ at LHCb plenary at *Challenges in semileptonic B decays*, Barolo, 2022
- Charm physics at Belle and Belle II parallel at *EPS-HEP 2022*, Hamburg/remote, 2022
- CKM metrology and B decays parallel at *LHCP 2022*, Paris/remote, 2020
- CP violation in beauty decays at LHCb plenary at *FLAVOR 2019: new Physics in flavor from LHC to Belle II*, MIAPP, Munich, 2019
- B properties, lifetimes, and B_c decays at LHCb plenary at *17th International Conference on B-Physics at Hadron Machines*, La Biodola, Isola d’Elba, 2018
- Measurements of CP violation and mixing in charm and beauty at LHCb plenary at *Les Rencontres de Physique de la Vallee d’Aoste*, La Thuile, 2016
- B flavour tagging in pp collisions parallel at *37th International Conference on High Energy Physics*, Valencia, 2014
- Measurements of CP violation in the B_s^0 system parallel at *Phenomenology 2014 Symposium*, Pittsburgh, 2014
- CDF results on CP violation in hadronic B decays parallel at *36th International Conference on High Energy Physics*, Melbourne, 2012
- Recent heavy flavor results from the Tevatron plenary at *47th Rencontres de Moriond, QCD and High Energy Interactions*, La Thuile, 2012
- Suppressed B_s^0 decays at CDF plenary at *13th International Conference on B-Physics at Hadron Machines*, Amsterdam, 2011
- Charmless and penguin decays at CDF parallel at *6th International Workshop on the CKM Unitarity Triangle*, Warwick, 2010
- Measurements of the masses, lifetimes and decay modes of hadrons at Tevatron plenary at *45th Rencontres de Moriond, QCD and High Energy Interactions*, La Thuile, 2010

Teaching and supervision

- Supervisor or co-supervisor of 1 PhD student, 9 MSc and 3 BSc theses in particle physics

- External referee PhD thesis (Warwick 2024, Ljubljana 2025) and for MSc theses on high energy physics (EPFL 2018, Trieste 2025).
- Teaching at UniTS (2020-today), Laboratorio controllo acquisizione dati, MSc course.
- MSc course on CP violation and mesons mixing for MSc hep students at "La Sapienza" University (4 hours, 2016)
- Teaching assistant at EPFL (2013-2016) for general physics, nuclear and particle physics, hep laboratory.
- Supervisor or co-supervisor of 7 MSc and 2 BSc theses in particle physics
- Tutoring of summer students at CERN and Fermilab

Publications

As a member of the Belle II, LHCb and CDF collaborations, I am co-author of about 670 papers (see <http://inspirehep.net/author/profile/M.Dorigo.1> for the complete list).

Trieste, December 9, 2025

Curriculum Vitae

Grazia Luparello

Informazioni personali:

Cognome	Luparello
Nome	Grazia
E-mail	gluparel@cern.ch

Posizione attuale:

01.01.2023 – <i>oggi</i>	Prima Ricercatrice (2 Livello) - INFN Sez. di Trieste
01.02.2017 – 31.12.2022	Ricercatrice (3 Livello) - INFN Sez. di Trieste
<i>Aprile 2007 – 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.2005 – Sett.2007</i>	Laurea Magistrale in Fisica delle Interazioni Fondamentali
<i>Ott.2002 – Sett.2005</i>	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 a Giugno 2025 (3 anni).

- **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, 9/12/2025

Grazia Luparello

Curriculum Vitae di Sergio Benvenuti

Ufficio

Scuola Internazionale Studi Avanzati (SISSA),
Via Bonomea 265, Trieste, Italia
E-mail: benve79@gmail.com

- Nato** 18 dicembre 1979 — Ferrara, Italia.
- Educazione**
- SCUOLA NORMALE SUPERIORE Pisa, Italia
gennaio 2003 — dicembre 2005.
Perfezionamento in Fisica Teorica, ottenuto nel dicembre 2006.
Relatore di tesi: Damiano Anselmi.
Tesi: $\mathcal{N}=1$ AdS/CFT.
Voto finale: 70/70 e lode.
- UNIVERSITÀ DI PISA Pisa
ottobre 1998 — ottobre 2002.
Laurea in Fisica, ottenuto nell'ottobre 2002.
Relatore di tesi: Damiano Anselmi.
Tesi: *Correzioni radiative alla carica centrale c in teorie di campo tridimensionali*.
Voto finale: 110/110 e lode.
- SCUOLA NORMALE SUPERIORE Pisa
ottobre 1998 — ottobre 2002.
Corso Ordinario Classe di Scienze, ottenuto nel novembre 2003.
Relatore di tesi: Damiano Anselmi.
Tesi: *Scaling dimensions and a-theorem in four-dimensional supersymmetric theories*.
Voto finale: 70/70 e lode.
- Carriera**
- INFN Trieste
Ottobre 2019–presente
Ricercatore INFN di III livello.
- SISSA Trieste
Settembre 2015–Settembre 2019
Borsista Post-Doc.
- IMPIEGO IN PROPRIO, (BREAK NELLA CARRIERA DI RICERCATORE)
Settembre 2011–Agosto 2015
Giocatore professionale full-time di skill-games (online poker).

IMPERIAL COLLEGE
Novembre 2009–Agosto 2011
Borsista Post–Doc.

London, UK

PRINCETON UNIVERSITY
Settembre 2006–Agosto 2009
Borsista Post–Doc.

New Jersey, USA

M.I.T.
Gennaio 2006–Settembre 2006
Fellowship della *Fondazione Della Riccia*.

Boston, USA

Stato Familiare

Convivente, con due figli, nati nel 2015 e 2020.

Lingue conosciute

Italiano (madrelingua), Inglese (eccellente), Francese (base), Spagnolo (base).

Interessi scientifici

Gauge Theories, Supersymmetric gauge theories, Dualities, Conformal Field Theories. Brane setups. Game Theory.

Abilitazione Scientifica Nazionale, Settore Concorsuale 02/A2 - II Fascia

Valida da 10/05/2019 a 10/05/2025.

Principali collaboratori

Amihay Hanany, Sara Pasquetti, Francesco Benini.

Attività di coordinamento

2008-2009: Organizzatore seminari a Princeton University (coordinati con l'Institute for Advanced Studies, Princeton)

Attività di terza missione: outreach

Il mio *research paper* *Test of the Anti-de Sitter-Space/Conformal-Field-Theory Correspondence Using High-Spin Operators*, [10], scritto in collaborazione con Marcus Benna, Igor Klebanov e Antonello Scardicchio (pubblicato su Physical Review Letters) è stato il focus di un articolo su Phys.org, intitolato “Princeton physicists connect string theory with established physics”:

<https://phys.org/news/2007-05-princeton-physicists-theory-physics.html>

Un articolo simile è apparso sul sito della Princeton University:

<https://www.princeton.edu/news/2007/05/01/princeton-physicists-connect-string-theory-established-physics>

Attività di terza missione: supervisione studenti di PhD

2018–2019. Sono stato, insieme a Prof. Francesco Benini, PhD supervisor di **Hrachya Khachatryan**, che ha conseguito il PhD at SISSA nel settembre 2019 con tesi *Exploring the space of many-flavor QED's in $2 < d < 6$* , basata sui papers

- *QED's in 2+1 dimensions: complex fixed points and dualities*. S Benvenuti, H Khachatryan. arXiv:1812.01544 [hep-th].

- *Easy-plane QED₃'s in the large N_f limit*. S Benvenuti, H Khachatryan. Journal of High Energy Physics JHEP 1905 (2019) 214. e-Print: arXiv:1902.05767 [hep-th].

2019–2021. Sono stato, insieme a Prof. Francesco Benini, PhD supervisor di **Paolo Spezzati**, che ha conseguito il PhD at SISSA nel settembre 2019, con tesi *Wandering around the walls of massive Super-QCD*, basata sui papers

- *Mildly flavoring domain walls in $Sp(N)$ SQCD*. Sergio Benvenuti, Paolo Spezzati. Journal of High Energy Physics JHEP 09 (2021) 011. e-Print: 2106.08772 [hep-th].

- *Mildly Flavoring domain walls in $SU(N)$ SQCD: baryons and monopole superpotentials*. Sergio Benvenuti, Paolo Spezzati. e-Print: 2109.08087 [hep-th].

2020–2023 Sono il PhD supervisor di **Stephane Bajeot**, che deve conseguire il PhD at SISSA il 12 gennaio 2024, con una tesi dal titolo *Aspects of supersymmetry: duality, symmetry enhancement and (super)-power of deconfinement*, basata sui papers:

- *S-confinements from deconfinements*. Stephane Bajeot, Sergio Benvenuti. Journal of High Energy Physics JHEP 11 (2022) 071. e-Print: arXiv:2201.11049 [hep-th].

- *Sequential deconfinement and self-dualities in $4d \mathcal{N} = 1$ gauge theories*. Stephane Bajeot, Sergio Benvenuti. Journal of High Energy Physics JHEP 10 (2022) 007. e-Print: arXiv:2201.11049 [hep-th].

- *$4d \mathcal{N}=1$ dualities from $5d$ dualities*. Stephane Bajeot, Sergio Benvenuti. e-Print: arXiv:2212.11217 [hep-th].

- *S-confining gauge theories and supersymmetry enhancements*. Stephane Bajeot, Sergio Benvenuti, Matteo Sacchi. Journal of High Energy Physics JHEP 08 (2023) 042. e-Print: arXiv: 2305.10274 [hep-th].

2023–presente. Sono il PhD supervisor di **Gabriel Pedde Ungureanu** e di **Anant Shri**, studenti di PhD alla SISSA.

Attività di terza missione: supervisione studenti di Laurea Magistrale

2020–2021. Sono stato relatore esterno di Claudio Mazzi, che ha conseguito la laurea magistrale in Fisica Teorica presso l'università Bicocca nel marzo 2021, con tesi *Large Charge Expansion and Semiclassical Method. The XYZ-model in BPS and superfluid phase*.

2022–2023. Sono stato relatore esterno di Samuele Faglioni, che ha conseguito la laurea magistrale in Fisica Teorica presso l'università Bicocca nel marzo 2023, con tesi *Analysis of dualities and phases of $\mathcal{N}=1$ theories in 2+1 dimensions*.

Attività di terza missione: insegnamento

2009: Ho fatto varie lezioni in un corso di "Group Theory" all'Imperial College (livello: corso di laurea).

2010: sono stato "teaching assistant" del Prof. Chris Hull per un corso dal nome "Particle Symmetries" all'Imperial College (per il corso di Master "Quantum Fields and Fundamental Forces").

Settembre 2018: ho insegnato un corso alla *Bicocca-Surrey School on "Prospects in Strings, Fields and Related Topics"* (per studenti di PhD), dal nome "Supersymmetric gauge theories in 2+1 dimensions: monopole operators, mirror symmetry, brane setups, Aharony dualities, \mathcal{Z} -extremization".

Giugno 2019: ho insegnato un mini-corso all'ICTP workshop *New Pathways in Explorations of Quantum Field Theory and Quantum Gravity Beyond Supersymmetry*, nominato "Dualities in 2+1 dimensions: introduction and examples".

Anno accademico 2022-2023: sono stato "teaching assistant" del Prof. Francesco Benini per il corso "Quantum Field Theory", PhD in Theoretical Particle Physics della SISSA .

Anno accademico 2022-2023: ho insegnato il corso "Conformal Field Theory", PhD in Theoretical Particle Physics della SISSA (24 ore di lezione).

Anno accademico 2023-2024: devo insegnare per la seconda volta il corso "Conformal Field Theory", PhD in Theoretical Particle Physics della SISSA (24 ore di lezione).

Seminari a conferenze nazionali e internazionali (invitati)

- October 2022, at "5d $\mathcal{N}=1$ SCFTs and Gauge Theories on Brane Webs", SCGP, Stony Brook. *From 5d UV dualities to 4D IR dualities*.
- July 2022, at "XVIII international conference SYMMETRY METHODS IN PHYSICS", Yerevan, Armenia. *Dualities from deconfinement*.
- April 2022, at "Dynamics of SCFTs and Special Functions", SCGP, Stony Brook. *Dualities from deconfinement*.
- October 2021, online at "INFN Seminars". *Dualities from deconfinement*.
- October 2021, online at "Quiver Meetings". *Dualities from deconfinement*.
- December 2019, at "Calabi-Yau's, Machine Learning, and Aspects of 6D QFT", South Africa. *Chiral ring stability*.
- July 2019, at "Topological Solitons, Nonperturbative Gauge Dynamics and Confinement" Pisa University, Italy. *Merging of fixed points in Chern-Simons-QCD3*.
- October 2018, at "Non-Perturbative Effects in Supersymmetric Field Theories", International Institute of Physics, Natal, Brazil. *$\mathcal{N}=1$ gauge theories in 2+1 dimensions: dualities and enhanced symmetries*.
<https://www.youtube.com/watch?v=Hd4F5-z77SQ&t=2034s>
- August 2018, at "48th ENS summer institute", Paris, France. *$\mathcal{N}=1$ gauge theories in 2+1 dimensions: dualities and enhanced symmetries*.
- May 2018, at "Supersymmetric Quantum Field Theories in the Non-perturbative Regime", GGI, Florence, Italy. *$\mathcal{N}=1$ gauge theories in 2+1 dimensions: dualities and enhanced symmetries*.
- January 2018, at "Superconformal Field Theories in 6 and Lower Dimensions"

Sanya, China. *Lagrangians for Argyres-Douglas theories: superpotentials and 3d dualities*.

- September 2017, at “fifth Meeting of the INFN Networks”, Parma, Italy. *Lagrangians for Argyres-Douglas theories, unitarity bound violations and 3d Abelianization*.

- July 2017, at “Workshop on Geometric Correspondences of Gauge Theories”, ICTP, Trieste. *Abelianization and Sequential Confinement in 2+1 dimensions*.

- January 2017, at “6th Bangkok Workshop on High-Energy Theory”, Chulalongkorn University, Thailand. *3d dualities, pq-webs and monopole potentials*.

- September 2016, at “Workshop on Geometric Correspondences of Gauge Theories”, ICTP, Trieste. *3D dualities and monopole superpotentials*.

- January 2015, at “4th Bangkok Workshop on High-Energy Theory”, Chulalongkorn University, Thailand. *BPS states in gauge theories with 16 supercharges and mixed branches*.

- December 2009, at “V Avogadro meeting”, SISSA, Trieste, Italy. *$N=2$ AdS/CFT Dualities*.

- July 2009, at “String Theory workshop”, Centro de Ciencias de Benasque, Spain. (Speakers selezionati da un voto tra i partecipanti). *Class S from 5d*.

- July 2008, at “Eurostrings”, Amsterdam, Netherlands. *3d $N=8$ theories and Lorentzian 3-algebras*.

- December 2007, at “III Avogadro meeting”, Alessandria, Italy. *Cusp anomaly and Integrability in $N=4$ SYM*.

- July 2007, at “String 007”, Centro de Ciencias de Benasque, Spain. ((Speakers selezionati da una voto tra i partecipanti). *Cusp anomaly and Integrability in $N=4$ SYM*

- May 2007, at “String and M theory approaches to particle physics and cosmology”, GGI, Florence, Italy. *Cusp anomaly, integrability and AdS/CFT*.

- December 2006, at “II Avogadro meeting”, Alessandria, Italy. *Counting of BPS States and Integrability*.

- June 2006, at “Convegno informale di Fisica Teorica”, Cortona, Italy.

- September 2005, KITP, Santa Barbara, USA. *New Sasaki Einstein Metrics and Their Dual Quivers*.

<http://online.kitp.ucsb.edu/online/strings05/benvenuti/>

- June 2005, Pisa University, Italy.

Seminari a università (invitati)

Sono stato invitato a dare seminari in numerose università: Chicago University, New York University, Stony Brook University, SCTP, Princeton University, MIT, Michigan University (USA), Perimeter Institute (Canada), Imperial College, Queen Mary University, London Triangle Seminar, Durham University and Oxford University (England), Swansea University (Wales), Saclay Institute (Paris, France), CERN and ETH (Switzerland), DESY (Germany), Uppsala University (Sweden), Pisa University, Scuola Normale Superiore, Roma Tor Vergata University, Milano Bicocca, Padova University, ICTP, Parma University, Florence University (Italy), Brussels ULB (Belgium), Jerusalem University, Tel Aviv University and

Neve Shalom (Israel), Oviedo University (Spain).

Attività di referaggio

A partire dal 2005 ho regolarmente svolto attività di referaggio, in particolare per i seguenti giornali: Journal of High Energy Physics, SciPost, Nuclear Physics B, Journal of Physics A.

Principali risultati dell'attività di ricerca (in italiano, in ordine cronologico)

La mia attività di ricerca in Fisica Teorica ha prodotto 29 articoli, elencati alla fine di questo documento. Inspirehep e googlescholar contano un totale di 1939 e 1760 citazioni, a inizio luglio 2019.

Ho iniziato a fare ricerca nel 2004, mentre ero perfezionando alla Scuola Normale, collaborando con il prof Amihay Hanany del MIT. Il primo risultato (articolo [1] nella lista completa allegata di 25 papers), con Amihay Hanany et al, stato trovare le teorie di campo superconformi AdS/CFT- duali degli spazi Y^{pq} , le cui metriche erano state recentemente costruite esplicitamente. Poco dopo ho generalizzato questi risultati agli spazi L^{pqr} [6], insieme a Martin Kruczenski. A tutt'oggi questi sono la classe pi generale di dualit AdS/CFT in 4 dimensioni dove sono conosciute sia le teorie di campo che i backgrounds espliciti. Per tutti questi backgrounds possibile costruire una deformazione esattamente marginale, chiamata beta-deformazione, come predetto dal punto di vista di teoria di campo in [9] e implementato in gravità da Lunin e Maldacena. Altri miei lavori del 2005 si sono focalizzati, seppur con collaboratori diversi, su argomenti simili: ho discusso operatori lunghi nelle teorie di campo Y^{pq} [7], la dualità tra triangle-anomalies e certi invarianti topologici di spazi di Calabi-Yau torici [11], l'insieme delle teorie Seiberg-duali alle teorie di Y^{pq} [10] e il duale in teoria di campo delle Kaler deformations dei Calabi-Yau cones corrispondenti a dare volume a un 4-ciclo compatto [14]. La mia tesi di dottorato del 2006 si intitola infatti "N=1 AdS/CFT". Nel periodo 2006-2009 ho fatto il mio primo postdoc, alla Princeton University. Qui ho lavorato su argomenti abbastanza diversi fra loro.

- con Igor Klebanov et al [4] abbiamo calcolato numericamente la cusp anomalous dimension per la $\mathcal{N}=4$ SYM nel limite planare, studiando equazioni integrali legate all'integrabilità. Si tratta del primo calcolo di un'osservabile non protetta in una teoria di gauge 4d valido per valori generici della costante di accoppiamento, da zero a infinito.

- con Amihay Hanany et al [2] abbiamo introdotto concetti di geometria algebrica come la Hilbert Series e le Syzygies nello studio degli operatori BPS in teorie di gauge.

- con Herman Verlinde et al [3] ho costruito teorie di campo non-Abeliane in 3d con massima ($\mathcal{N}=8$) supersymmetria, usando la cosiddette 3-algebre Lorentziane.

- con Francesco Benini e Yuji Tachikawa [5] ho trovato una descrizione delle teorie di classe-S, introdotte da Gaiotto, in termini di brane. Qui la mia esperienza con gli Y^{pq} e gli L^{pqr} e i brane dimers ha consentito di guessare sistemi di pq-5brane che danno l'uplift 5 dimensionale della "classe- S" SCFT's. Questi setups si sono rivelati molto utili per studiare le teorie di classe S, per esempio recentemente stata usata la stringa topologica per studiarne la Nekrasov partition function.

- con Erik Tonni [13] ho trovato delle soluzioni esatte di stringa classica esplicite

su $AdS_5 \times T^{11}$, analoghe ai *giant magnons* di S^5 . Questo risultato sarà importante nel caso in futuro si riesca ad usare metodi di integrabilità anche per T^{11} .

Durante il mio secondo postdoc (2009-2011 all'Imperial College di Londra) ho lavorato sulla descrizione algebro-geometrica degli spazi di moduli degli instantoni [8] usando teorie di campo supersimmetriche associate, e, con Sara Pasquetti [12], ho trovato delle formule esplicite per la funzione di partizione esatta sulla 3-sfera di varie teorie di campo con 8 supercariche, dando nuovi check non banali della *3d mirror duality*.

Dal 2011 al 2015 ho preso una pausa dalla ricerca, per concentrarmi su una mia recente passione che si stava rivelando molto remunerativa, il poker online. Giocare ad alti livelli richiedeva un impegno a tempo pieno, sia per le ore di gioco che per la necessità di un continuo miglioramento della strategia di gioco, attraverso discussioni/collaborazioni con altri giocatori, simulazioni tipo Montecarlo a computer, studio teorico di problemi di Game Theory (nel luglio 2012 ho fatto due lezioni all'ICTP, Trieste, intitolate "The mathematics of poker: Game theory"). In una delle varianti più giocate del poker moderno, il *Pot Limit Omaha, Cash Game*, nel periodo di massima forma ero tra i top 20 giocatori al mondo. Dopo aver giocato con successo per vari anni, le motivazioni sono calate e sono tornato definitivamente, come previsto, alla mia passione originale, la fisica teorica.

Nel settembre 2015 ho cominciato il mio terzo post-doc, alla SISSA, Trieste. La mia ricerca ha continuato a focalizzarsi su risultati esatti, non-perturbativi, in teorie di campo in varie dimensioni. Ho continuato ad usare le relazioni tra teorie quantistiche di campo e teoria di stringa/M-teoria, che per me sono un mezzo cruciale:

- con Giulio Bonelli et al [18] abbiamo calcolato la *instanton partition function*, esatta a tutti gli ordini, di certe teorie di campo 5-dimensionali, duali di SCFT libere 6-dimensionali, e abbiamo riscritto i risultati come indici superconformi 6d, che finora nessuno aveva mai scritto nel caso (1,0). Cruciale per il matching stata l'interpretazione di infiniti stati spuri in termini di stati non localizzati per pq-5branes su un cilindro.

- con Sara Pasquetti [17] abbiamo trovato nuove teorie di campo 3-dimensionali duali di certi brane setups che finora non erano stati capiti. Un aspetto interessante che queste CFT_3 hanno operatori di monopolo nel superpotenziale.

- con Francesco Benini et al [19] abbiamo trovato dualità per teorie non abeliane contenenti operatori di monopolo di vario tipo.

- con Simone Giacomelli [20,21,22] abbiamo recentemente studiato teorie lagrangiane $N=1$ duali di teorie $N=2$ di tipo Argyres-Douglas. Abbiamo scoperto una strategia generale per trattare teorie che hanno operatori che violano il bound di unitarietà. Abbiamo trovato una condizione di *chiral ring stability*, secondo la quale certi termini di superpotenziale vanno in alcuni casi scartati. Compattificando a tre dimensioni e usando la dualità di [19], abbiamo scoperto due nuovi fenomeni per teorie di campo in 3d: *Abelianizzazione* e *Sequential Confinement*.

Linea di ricerca attuale

During the last year, I focused my attention on minimally supersymmetric and non-supersymmetric gauge theories in 2+1 dimensions. It is a very exciting period to work on these questions, many researchers from the condensed matter community are uniting efforts with high energy physicists and string theorists, and a

plethora of interesting results is being found: new dualities valid for 2+1 dimensional theories, a better understanding of the infrared properties of 2+1d gauge theories and the explicit description of domain walls of 3+1d theories. These problems concern the dynamics of real, albeit exotic, materials which can be constructed in the laboratory. In [24] and [25] we found new dualities for theories with minimal supersymmetry, $\mathcal{N}=1$, in 2+1d. In [28] we put these new dualities in use, in order to tackle a long standing problem: classify the domain walls of 3+1d SuperQCD and, for each wall, find the 2+1d description. We were able to solve both questions in the case $SU(N+1)$ and $Sp(N)$ gauge group, with $F \leq N$ flavors. It is clear that many interesting generalizations of these constructions are possible. In [27,29] the expertise and intuition developed studying in supersymmetric gauge theories were useful to shed light on the infrared fate of bosonic and fermionic QED in 2+1d with two flavors. We clarified the interplay between boson \leftrightarrow fermion dualities and Renormalization Group fixed points, and we were to present a unified scenario consistent with lattice simulations, conformal bootstrap constraints and chiral symmetric breaking in fermionic QED. I am confident that in the near future much more progress will be made in this field. We will be able to find non-supersymmetric analogs (or deformations) of many exact results that are now known for supersymmetric theories in 2+1d and 3+1d, getting new insights in the infrared dynamics of 2+1d theories, and also of boundary conditions/domain walls of 3+1d theories. Hopefully it will also be possible to obtain new exact results for 3+1d gauge theories, for instance finding infrared dualities or determining the size of the conformal window in QCD.

Elenco completo prodotti dell'attività di ricerca

- [1] — *New results on superconformal quivers*. S Benvenuti, A Hanany. Journal of High Energy Physics 2006 (04), 032. e-Print: hep-th/0411262.
- [2] — *An infinite family of superconformal quiver gauge theories with Sasaki-Einstein duals*. S Benvenuti, S Franco, A Hanany, D Martelli, J Sparks. Journal of High Energy Physics 2005 (06), 064. e-Print: hep-th/0411264.
- [3] — *The toric phases of the $Y^{p,q}$ quivers*. S Benvenuti, A Hanany, P Kazakopoulos. Journal of High Energy Physics 2005 (07), 021. e-Print: hep-th/0412279.
- [4] — *Conformal manifolds for the conifold and other toric field theories*. S Benvenuti, A Hanany. Journal of High Energy Physics 2005 (08), 024. e-Print: hep-th/0502043.
- [5] — *Semiclassical strings in Sasaki-Einstein manifolds and long operators in $N=1$ gauge theories*. S Benvenuti, M Kruczenski. Journal of High Energy Physics 2006 (10), 051. e-Print: hep-th/0505046.
- [6] — *From Sasaki-Einstein spaces to quivers via BPS geodesics: $L^{p,q|r}$* . S Benvenuti, M Kruczenski. Journal of High Energy Physics 2006 (04), 033. e-Print: hep-

th/0505206.

[7] — *The gauge/gravity theory of blown up four cycles*. S Benvenuti, M Mahato, LA Zayas, Y Tachikawa. e-Print: hep-th/0512061.

[8] — *Triangle anomalies from Einstein manifolds*. S Benvenuti, LAP Zayas, Y Tachikawa. *Advances in Theoretical and Mathematical Physics* 10 (3), 395-432. e-Print: hep-th/0601054.

[9] — *Counting BPS operators in gauge theories: quivers, syzygies and plethystics*. S Benvenuti, B Feng, A Hanany, YH He. *Journal of High Energy Physics* 2007 (11), 050. e-Print: hep-th/0608050.

[10] — *Test of the Anti-de Sitter-Space/Conformal-Field-Theory Correspondence Using High-Spin Operators*. MK Benna, S Benvenuti, IR Klebanov, A Scardicchio. *Phys.Rev.Lett.* 98 (2007) 131603. e-Print: hep-th/0611135.

[11] — *Near-flat space limit and Einstein manifolds*. S Benvenuti, E Tonni. *Journal of High Energy Physics* 2008 (02), 022. e-Print: arXiv:0707.1676 [hep-th].

[12] — *$N=8$ superconformal gauge theories and $M2$ branes*. S Benvenuti, D Rodriguez-Gomez, E Tonni, H Verlinde. *Journal of High Energy Physics* 2009 (01), 078. e-Print: arXiv:0805.1087 [hep-th].

[13] — *Giant magnons and spiky strings on the conifold*. S Benvenuti, E Tonni. *Journal of High Energy Physics* 2009 (02), 041. e-Print: arXiv:0811.0145 [hep-th].

[14] — *Webs of five-branes and $N=2$ superconformal field theories*. F Benini, S Benvenuti, Y Tachikawa. *Journal of High Energy Physics* 2009 (09), 052. e-Print: arXiv:0906.0359 [hep-th].

[15] — *The Hilbert series of the one instanton moduli space*. S Benvenuti, A Hanany, N Mekareeya. *Journal of High Energy Physics* 2010 (6), 1-40. e-Print: arXiv:1005.3026 [hep-th].

[16] — *3D-partition functions on the sphere: exact evaluation and mirror symmetry*. S Benvenuti, S Pasquetti. *Journal of High Energy Physics* 2012 (5), 1-24. e-Print: arXiv:1105.2551 [hep-th].

[17] — *3d $\mathcal{N}=2$ mirror symmetry, pq-webs and monopole superpotentials*. S Benvenuti, S Pasquetti. *Journal of High Energy Physics* 2016 (08), 136. e-Print: arXiv:1605.02675 [hep-th].

[18] — *Symmetry enhancements via 5d instantons, qW -algebras and $(1, 0)$ superconformal index*. S Benvenuti, G Bonelli, M Ronzani, A Tanzini. *Journal of High Energy Physics* 2016 (09), 53. e-Print: arXiv:1606.03036 [hep-th].

- [19] — *SUSY monopole potentials in 2+1 dimensions*. F Benini, S Benvenuti, S Pasquetti. Journal of High Energy Physics 2017 (08), 086. e-Print: arXiv:1703.08460 [hep-th].
- [20] — *Supersymmetric gauge theories with decoupled operators and chiral ring stability*. S Benvenuti, S Giacomelli. Phys.Rev.Lett. 119 (2017) no.25, 251601. e-Print: arXiv:1706.02225 [hep-th].
- [21] — *Abelianization and Sequential Confinement in 2+1 dimensions*. S Benvenuti, S Giacomelli. Journal of High Energy Physics 2017 (10), 173. e-Print: arXiv:1706.04949 [hep-th].
- [22] — *Lagrangians for generalized Argyres-Douglas theories*. S Benvenuti, S Giacomelli. Journal of High Energy Physics 2017 (10), 106. e-Print: arXiv:1707.05113 [hep-th].
- [23] — *$\mathcal{N}=2$ gauge theories on unoriented/open four-manifolds and their AGT counterparts*. A Bawane, S Benvenuti, G Bonelli, N Muteeb, A Tanzini. Journal of High Energy Physics JHEP 07 (2019) 040 . e-Print: arXiv:1710.06283 [hep-th].
- [24] — *$\mathcal{N}=1$ dualities in 2+1 dimensions*. F Benini, S Benvenuti. Journal of High Energy Physics 1811 (2018) 197. e-Print: arXiv:1803.01784 [hep-th].
- [25] — *$\mathcal{N}=1$ QED in 2+1 dimensions: Dualities and enhanced symmetries*. F Benini, S Benvenuti. e-Print: arXiv:1804.05707 [hep-th].
- [26] — *A tale of exceptional 3d dualities*. S Benvenuti. Journal of High Energy Physics 1903 (2019) 125. e-Print: arXiv:1809.03925 [hep-th].
- [27] — *QED's in 2+1 dimensions: complex fixed points and dualities*. S Benvenuti, H Khachatryan. arXiv:1812.01544 [hep-th].
- [28] — *Living on the walls of SQCD*. V Bashmakov, F Benini, S Benvenuti, M Bertolini. SciPost Phys. 6 (2019) no.4, 044. e-Print: arXiv:1812.04645 [hep-th].
- [29] — *Easy-plane QED₃'s in the large N_f limit*. S Benvenuti, H Khachatryan. Journal of High Energy Physics JHEP 1905 (2019) 214. e-Print: arXiv:1902.05767 [hep-th].
- [30] — *Monopoles and dualities in 3d $\mathcal{N}=2$ quivers*. Sergio Benvenuti, Ivan Garozzo, Gabriele Lo Monaco. Journal of High Energy Physics 10 (2021) 191. e-Print: 2012.08556 [hep-th].
- [31] — *Sequential deconfinement in 3d $\mathcal{N}=2$ gauge theories*. Sergio Benvenuti, Ivan Garozzo, Gabriele Lo Monaco. Journal of High Energy Physics 07 (2021) 191. e-Print: 2012.09773 [hep-th].

- [32] — *Mildly flavoring domain walls in $Sp(N)$ SQCD*. Sergio Benvenuti, Paolo Spezzati. Journal of High Energy Physics JHEP 09 (2021) 011. e-Print: 2106.08772 [hep-th].
- [33] — *Mildly Flavoring domain walls in $SU(N)$ SQCD: baryons and monopole superpotentials*. Sergio Benvenuti, Paolo Spezzati. e-Print: 2109.08087 [hep-th].
- [34] — *A toolkit for ortho-symplectic dualities*. Journal of High Energy Physics JHEP 09 (2023) 002. Sergio Benvenuti, Gabriele Lo Monaco. e-Print: arXiv:2112.12154 [hep-th].
- [35] — *S-confinements from deconfinements*. Stephane Bajeot, Sergio Benvenuti. Journal of High Energy Physics JHEP 11 (2022) 071. e-Print: arXiv:2201.11049 [hep-th].
- [36] — *Sequential deconfinement and self-dualities in 4d $\mathcal{N} = 1$ gauge theories*. Stephane Bajeot, Sergio Benvenuti. Journal of High Energy Physics JHEP 10 (2022) 007. e-Print: arXiv:2201.11049 [hep-th].
- [37] — *Infrared phases of 3d massless CS-QCD and large N_f* . Guillermo Arias-Tamargo, Sergio Benvenuti, Diego Rodriguez-Gomez. e-Print: arXiv:2212.04427 [hep-th].
- [38] — *4d $\mathcal{N}=1$ dualities from 5d dualities*. Stephane Bajeot, Sergio Benvenuti. e-Print: arXiv:2212.11217 [hep-th].
- [39] — *S-confining gauge theories and supersymmetry enhancements*. Stephane Bajeot, Sergio Benvenuti, Matteo Sacchi. Journal of High Energy Physics JHEP 08 (2023) 042. e-Print: arXiv: 2305.10274 [hep-th].
- [40] — *Non-invertible symmetries along 4d RG flows*. Jeremias Aguilera Damia, Riccardo Argurio, Francesco Benini, Sergio Benvenuti, Christian Copetti, Luigi Tizzano. e-Print: arXiv:2305.17084 [hep-th].

Dated: 5/12/2023

C.V. Alessandra Filippi

Dal 15 marzo 1995 in servizio all'INFN quale vincitrice del concorso ad un posto per il profilo di Funzionario di Amministrazione – V livello professionale (attualmente IV livello), presso il Servizio di Direzione della Sezione INFN di Trieste.

Dal 1° maggio 2003 Responsabile del Servizio di Direzione, attualmente composto da quattro unità di personale in ruolo.

Attività svolte:

- Segreteria di Direzione e cura delle relazioni esterne della Sezione, gestione della corrispondenza del Direttore
- Gestione degli affari del personale dipendente, assegnisti e borsisti
- Gestione della stipula e/o rinnovo di convenzioni ed accordi con Università e altre Istituzioni di ricerca, contatti con gli Enti esterni interessati
- Gestione dei concorsi per l'assunzione di personale
- Adempimenti relativi all'ingresso e soggiorno di personale straniero, contatti con strutture e uffici competenti (Ministero Interno, Regione, Prefettura, Questura)
- dal 1997 Referente Locale per la Formazione del personale INFN
- Dal 31.10.2013 al 31.12.2018 Addetto al Servizio di Prevenzione e Protezione della Sezione di Trieste e gestione pratiche relative alla Radioprotezione

In qualità di Responsabile del Servizio di Direzione, coordinamento delle seguenti attività:

- Gestione delle procedure relative alle richieste e rinnovi delle associazioni
- Gestione delle pratiche relative alle consultazioni elettorali
- Preparazione delle riunioni del Consiglio di Sezione e relativa verbalizzazione
- Servizio di Protocollo
- Gestione della procedura relativa ai Preventivi di Spesa annuali della Sezione
- Rilascio firme digitali
- Segreteria del Servizio di Prevenzione e Protezione
- Segreteria della Radioprotezione
- Contributo alla progettazione della strutturazione del sito web della Sezione
- Divulgazione scientifica (Organizzazione di mostre, convegni, meeting e seminari nazionali ed internazionali)
- Segreteria Scientifica della Sezione
- Segreteria del Referente Locale per la III missione

Altri incarichi:

- Componente effettivo del Comitato Unico di Garanzia (2011-2015);
- Componente effettivo della Commissione nazionale per l'esame delle domande relative ai benefici assistenziali e sociali in favore dei dipendenti dell'INFN, diversi dai sussidi (2013-2021);
- Segretaria della commissione esaminatrice del bando di concorso nazionale n. 20016/2018, per il profilo di Primo Ricercatore di II livello professionale a tempo indeterminato presso l'INFN.
- Componente della commissione esaminatrice del bando di concorso nazionale n. 22631/2020 per il profilo di Collaboratore di Amministrazione di VII livello professionale
- Componente del Gruppo di Lavoro della D.R.U. che ha redatto il documento *Welcome on Board* pubblicato sul Portale delle Risorse Umane INFN (2021-2023).
- Componente del Gruppo di Lavoro della Formazione dedicato alla gara del Corso nazionale di Lingua Inglese (2022-2024).
- Componente del Gruppo di Lavoro della Formazione dedicato alla gara del Corso nazionale HR (2023-2025).
- Componente del Tavolo Tecnico INFN/OO.SS. sui benefici assistenziali (2024-2025)
- Componente della Commissione nazionale Contributi Prestiti Esterni (2024-2028).

In fede,

Firmatario:
Alessandra
Filippi
Data: 16/12/2025