

STUDI

Luglio 1996 **Politecnico di Torino:** Laurea in Ingegneria Aeronautica;
Ottobre 1996 **Esame di stato** di Abilitazione all'esercizio della professione di Ingegnere.

ESPERIENZA PROFESSIONALE

1996-1997 Dipartimento di Ingegneria Aeronautica e Spaziale del Politecnico di Torino: contratto di collaboratore per "Progettazione e sviluppo di una piattaforma bi-rotorica a controllo remoto", in qualità di responsabile delle prove in galleria del vento, della progettazione della trasmissione e dell'analisi di stabilità, nel periodo dal 02/09/1996 al 31/10/1997;
1998 Divisione Tecnica dell'Amministrazione Provinciale di Cuneo – Settore Risorse Idriche: servizio militare nel periodo dal 12/02/1998 al 09/09/1998;
1998- 2000 Istituto Nazionale di Fisica Nucleare di Torino: associazione tecnologica con borsa di studio su "Progettazione della struttura meccanica delle camere RPC e del rivelatore ZDC dell'esperimento ALICE" (bando n. 6439/96), nel periodo dal 11/09/1998 al 10/09/2000;
2000 Dipartimento di Fisica Sperimentale dell'Università di Torino: contratto di collaboratore "Progettazione della struttura meccanica di una stazione di test per rivelatori RPC di grandi dimensioni", nel periodo dal 11/09/2000 al 13/10/2000;
2000-2019 Istituto Nazionale di Fisica Nucleare di Torino: Tecnologo T3, dipendente INFN a tempo indeterminato, presso il Servizio Progettazione Meccanica della Sezione di Torino;
2019 – oggi Istituto Nazionale di Fisica Nucleare di Torino: Primo Tecnologo T2, presso il Servizio Progettazione Meccanica della Sezione di Torino.

RUOLI ATTUALMENTE RICOPERTI PRESSO INFN

- Responsabile del Servizio di Progettazione Meccanica della Sezione dell'INFN di Torino;
- Responsabile della progettazione meccanica e coordinatore del gruppo di lavoro INFN-TO per la fornitura In-Kind del Drift Tube LINAC (DTL) di European Spallation Source (ESS);
- Technical Coordinator dei rivelatori MUONID e ZDC dell'esperimento ALICE, LHC-CERN;
- Responsabile della progettazione meccanica e coordinatore del gruppo di lavoro INFN-TO per la fornitura del LINAC della Boron Neutron Capture Therapy (BNCT) del progetto PNC-PNRR ANTHEM, Spoke 4, Pilot 9;
- Responsabile del WP Cooling del rivelatore CGEM, presso l'esperimento BESIII, IHEP-Beijing;
- Responsabile della progettazione meccanica e coordinatore locale del gruppo di lavoro INFN-TO delle cavità Superconductive Radio Frequency (SRF) Half Wave Resonator (HWR) del progetto DEMO Oriented NEutron Source (DONES);
- Coordinatore del contratto CERN-INFN-NIKHEF per studio di fattibilità su Sicurezza ed Ingegneria del progetto Einstein Telescope;
- Responsabile della Divisione Integration&Coordination in Einstein Telescope Organization (ETO).

PUBBLICAZIONI:

- 40 Articoli su rivista;
- 8 Technical Design Report;
- 10 Internal Note / Letter of Intent;
- 39 Proceedings su rivista;
- 2 Capitoli su libro.

DESCRIZIONE SINTETICA DELL'ATTIVITÀ INFN

1999 - 2010 Tecnologo meccanico responsabile del rivelatore di Trigger per lo spettrometro per muoni e dello ZDC dell'esperimento ALICE in LHC, CERN;
2004 Progettista della linea di produzione di Torino delle camere a *drift* per i rivelatori a muoni del *barrel* di CMS;
2007 Progettista di sistema meccanico motorizzato per tomografia su manufatti artistici per Centro di Conservazione e Restauro di Venaria Reale;
2008-2010 Tecnologo meccanico progettista per sistema a movimentazione motorizzata multi-asse per *test beam* nell'ambito del progetto SLIM5;
2008-2010 Tecnologo meccanico progettista nella collaborazione del *Silicon Vertex Tracker* di SuperB;
2008-2010 Tecnologo meccanico progettista nella collaborazione del Silicon Tracker di International Linear Collider;
2008-presente Coordinatore responsabile del gruppo INFN di Torino per la costruzione della cavità RFQ del progetto International Fusion Materials Irradiation Facility (IFMIF)/ Engineering Design and Engineering Validation Activities (EVEDA);
2009 - 2019 *Technical Coordinator* dello spettrometro per muoni dell'esperimento ALICE in LHC-CERN;
2009-presente *Technical Coordinator* dei rivelatori MUONID e ZDC dell'esperimento ALICE in LHC-CERN;
2009-2013 Responsabile del *WorkPackage* di meccanica del progetto di ricerca neuART "*Neutron and x-ray tomography and imaging for cultural heritage*";

2011-2012	Tecnologo meccanico responsabile dei disegni esecutivi del criostato di CUORE e controllo della produzione;
2013-presente	Coordinatore responsabile del gruppo INFN di Torino per il <i>Drift Tube</i> LINAC di <i>European Spallation Source</i> ;
2013-presente	Responsabile della progettazione meccanica del <i>Drift Tube</i> LINAC di <i>European Spallation Source</i> ;
2015-2018	<i>In Kind Field Coordinator</i> per WP2 e WP6 del Progetto BrightnESS (H2020-INFRADEV-1-2015-1, G.A. n. 676548);
2016-presente	Responsabile del Servizio di Progettazione Meccanica della sezione di Torino dell'INFN;
2017-2022	Responsabile del Work Package 2400 – Ground Support Engineering, nella fornitura del rivelatore Gas Pixel Detector (GPD), dell'esperimento IXPE, collaborazione ASI-INFN-INAF-NASA;
2019-2022	Principal Investigator per WP3 del Progetto BrightnESS-2 (H2020-INFRADEV-2018-1 G.A. n. 823867);
2019-2024	Responsabile della progettazione ed integrazione meccanica del magnete toroidale nell'esperimento NA60+, in SPS-CERN;
2020-2024	Tecnologo meccanico responsabile del progetto BOLT dell'osservatorio Major Atmospheric Gamma Imaging Cherenkov (MAGIC)
2021-presente	Responsabile del WP Cooling del rivelatore CGEM, presso l'esperimento BESIII, IHEP-Beijing;
2023-2025	Responsabile del Subtask ENS-6.3.1.0-T017-03 in EUROfusion Workpackage WPENS (Work Package Early Neutron Source), per le attività di meccanica per la fornitura del Quadrupolo in RadioFrequenza (RFQ) di DONES;
2023-presente	Responsabile della progettazione meccanica del LINAC della Boron Neutron Capture Therapy (BNCT) del progetto PNC-PNRR Missione 4, "Istruzione e Ricerca" - Componente 2, "Dalla ricerca all'impresa" AdvaNced Technologies for Human-centrEd Medicine (ANTHEM), Spoke 4, Pilot 9;
2025-presente	Responsabile della progettazione meccanica e coordinatore locale del gruppo di lavoro INFN-TO del contributo In-Kind per la fornitura delle cavità superconduttive in Radio Frequanza (SRF) Half Wave Resonator (HWR) del progetto DEMO Oriented NEutron Source (DONES)
2025-presente	Coordinatore del contratto CERN-INFN-NIKHEF per studio di fattibilità su Sicurezza ed Ingegneria del progetto Einstein Telescope - Addendum No. 3 KR6246 to Framework Collaboration Agreement KN 5637/TE
2026-presente	Responsabile Responsabile della Divisione Integration&Coordination in Einstein Telescope Organization (ETO).

Torino, 04.02.2026

Paolo MEREU

MARTA RUSPA

Curriculum Vitae

Family Name: Ruspa

First Name: Marta

Nationality:

Email Address: ruspa@to.infn.it

EDUCATION

- High school diploma (maturità scientifica), Liceo G. Baldessano di Carmagnola (1991)
- Diploma in Journalism, Istituto della Comunicazione, Giornalismo e Pubbliche Relazioni, Torino (1993)
- Degree (laurea) in Physics, Università di Torino, Unicum laude and honours (1996)
- PhD in Physics, Università di Torino (2000)
- School in subnuclear and nuclear physics and astrophysics, Università di Torino (2001)

ACADEMIC CAREER

- 2016-Associate Professor, University of Eastern Piedmont
- 2015-2016: Researcher, University of Eastern Piedmont
- 2003-2005: Post-doc fellowship, University of Eastern Piedmont
- 2001-2003: Post-doc fellowship, University of Turin

Since 2005, I have been teaching Applied Physics in the undergraduate programs of several courses within the School of Medicine at the University of Eastern Piedmont, as well as in Master's programs and medical specialization schools. I am involved in several committees dedicated to the governance and quality assurance of academic programs in the School of Medicine. More recently, I have begun contributing to university-wide academic policy through the following appointments:

- **2025–present:** Institutional Representative for the Coalition for Advancing Research Assessment (COARA)
- **2023–present:** Elected Faculty Representative on the Academic Senate of the University of Eastern Piedmont

SCIENTIFIC CAREER

My field of research is **experimental particle physics**. In addition to being a member of the ePIC Collaboration, I am also a member of the CMS (LHC collider, CERN, Geneva) and ZEUS (HERA Collider, DESY, Hamburg) Collaborations. The HERA collider ceased operations in 2007 and my involvement has gradually decreased over time in favor of a growing involvement in the CMS project in the years 2010-2018. More recently, while I am still participating to the CMS data taking, my engagement in CMS has also declined, as I have increasingly focused on activities within the ePIC Collaboration. Over the years, and within the CMS and ZEUS collaborations, I have been involved in detector construction, data-taking

monitoring, and physics analysis, the latter notably in the field of diffractive and exclusive physics. A brief summary of my contributions and responsibilities is provided below:

- (2019-present) **Local coordinator** of the group working in Turin on the **ePIC** experiment. The group includes researchers from the Turin division of the National Institute for Nuclear Physics (INFN), from the University of Turin, and from the University of Eastern Piedmont. The main commitment of the ePIC group in Turin is the optimization and production of the ALCOR chip, chosen for the readout of silicon photomultipliers (SiPMs) in the dRICH (Dual Ring Imaging Cherenkov) detector of the ePIC experiment.
- (2023-2025): International representative within the **Electron-Ion Collider User Group (EIC-UG) Steering Committee**;
- (2021-2023) Member of the **Conference Committee of the CMS experiment**;
- (2020-2021) **Vice-Chair and Chair** of the Electron Ion Collider User Group (**EICUG Election and Nomination Committee**);
- (2015-2019) **Convener of the physics groups** “Diffractive and Exclusive processes” and “CMS-TOTEM Combined Analysis Discussion” within the CMS experiment.
- (2009-2010) Within the CMS experiment, **spokesperson** of the project “High Precision Spectrometer” (HPS);
- (2008-2012) In charge of the combination of the legacy results in the diffractive channels from the ZEUS and H1 experiments at the HERA collider;
- **(2005-2009) Convenor of the physics group** “Diffraction and Vector Mesons” of the ZEUS experiment;
- (2003-2004) Assembly in laboratory of a sample of the outermost muon drift chambers for the CMS experiment, electronic noise testing and cosmic ray tests prior to the transfer from the laboratory in Turin to CERN;
- (2001-2002) in charge of the development, test and installation of the power supplies of the front end electronics of the “Micro Vertex Detector” (MVD) of the ZEUS experiment.

Milano, 4/2/2026

CURRICULUM VITAE

Dr. Marco Statera, PhD

*Primo Tecnologo at Istituto Nazionale di Fisica Nucleare
Sezione di Milano - LASA*

Work Experience:

Principal Investigator for the project (Ministero dell'Università e della Ricerca)
FISA-2024-00269 SURE - Superconducting Reliability & Efficiency

Principal Investigator for the project proposal ASTRA - Applied Superconductivity for Technology and Research Advancement (Ministero dell'Università e della Ricerca), Programma Nazionale Ricerca, Innovazione e Competitività per la transizione verde e digitale 2021-2027, Azione 1.1.1 – Potenziamento delle Infrastrutture di Ricerca (IR) pubbliche che operano in ambito S3 finalizzato all'avanzamento tecnologico delle imprese, D.D. n. 310 del 18/03/2025

Design, implementation, and testing of prototypes and series of high-order corrector magnets for the HL-LHC. Design of superconducting magnets for medical applications and for high and very high field particle accelerators based on low and high temperature superconducting technologies, including the study of non-standard configurations.

Study of the use of high temperature superconducting technologies to improve the sustainability of research infrastructures, such as new laboratories or particle accelerators, and civil infrastructures such as hadron therapy (medical) treatment facilities and energy transport.

Member of CB HL-LHC, SC INFN-CERN for HL-LHC, Technical Coordination meeting 2019-2023, SC of the PNRR IRIS project. Co-chair of the 14th HL-Collaboration Meeting, Genoa, Italy.

From 2/10/2017 to present: Technologist III level (II level from 1/1/2020) - permanent contract, technical manager for the electrical and electromechanical design, construction, and testing of multipolar corrector magnets (prototypes and series) for HiLumi-LHC at the LASA laboratory, INFN section of Milan. From 1/9/2016 to 30/12/2017: responsible for vacuum and cryogenics service, Department of Physics and Earth Sciences - University of Ferrara. Permanent contract. From 1/9/2015 to 31/8/2016: Technologist III level art.36 - fixed-term

contract titled 'electromagnetic and mechanical design of prototypes of multipolar corrector magnets of HL-LHC and definition of assembly and cryogenic testing procedures' - electrical and electromechanical design, construction, and testing of multipolar corrector magnets for HiLumi-LHC at the LASA laboratory, INFN section of Milan. From 1/12/2009 to 31/8/2015: responsible for vacuum and cryogenics service, Department of Physics and Earth Sciences - University of Ferrara. Permanent contract - on leave until 31/8/2016. From 01/01/2008 to 30/11/2008: research fellow, Department of Physics - University of Ferrara - disciplinary sector FIS/01 - titled 'Design and development of the interaction point for experiments with polarized antiprotons'. From 02/05/2006 to 31/12/2007: research fellow, INFN section of Ferrara - National Institute of Nuclear Physics - Via Enrico Fermi, 40 - Frascati (Rome) - research theme 'Magnetic system for a transversely polarized internal gas target'. From 11/06/2003 to 01/05/2006: scholarship recipient (PhD) at the University of Ferrara - Department of Physics - National Institute of Nuclear Physics - Via Enrico Fermi, 40 - Frascati (Rome).

Publications

The author has published 178 scientific papers, SCOPUS code 8721813900, ORCID 0000-0003-3529-913X, with an H-index of 43 and h5 index of 11 (see Appendix 1 'Publication List') and the following volumes:

The High Luminosity Large Hadron Collider, The New Machine for Illuminating the Mysteries of Universe. World Scientific, 2nd edition, ISBN 978-981-12-7894-5 (hardcover) <https://doi.org/10.1142/13487>. Chapter 'Superconducting Magnet Technology for the IR Upgrade' (E Todesco, G Ambrosio, P Ferracin, G L Sabbi, T Nakamoto, M Sugano, R Van Weelderen, P Fabbricatore, S Farinon, F Toral, M Sorbi, M Statera, Q Xu, J M Rifflet and H Felice)

High-Luminosity Large Hadron Collider (HL-LHC): Technical design report, CERN-2020-010

Future Circular Collider: Conceptual Design Report

- Future Circular Collider Study. Volume 1: Physics Opportunities. Conceptual Design Report, preprint edited by M. Mangano et al. CERN accelerator reports, CERN-ACC-2018-0056, Geneva, December 2018. Published in Eur. Phys. J. C.
- Future Circular Collider Study. Volume 2: The Lepton Collider (FCC-ee) Conceptual Design Report, preprint edited by M. Benedikt et al. CERN accelerator reports, CERN-ACC-2018-0057, Geneva, December 2018. Published in Eur. Phys. J. ST.
- Future Circular Collider Study. Volume 3: The Hadron Collider (FCC-hh) Conceptual Design Report, preprint edited by M. Benedikt et al. CERN

accelerator reports, CERN-ACC-2018-0058, Geneva, December 2018. Published in Eur. Phys. J. ST.

- Future Circular Collider Study. Volume 4: The High Energy LHC (HE-LHC) Conceptual Design Report, preprint edited by F. Zimmermann et al. CERN accelerator reports, CERN-ACC-2018-0059, Geneva, December 2018. Published in Eur. Phys. J. ST.

Education:

23 February 2006 - PhD thesis in physics titled 'Superconducting magnetic systems for high energy polarized physics' - DESY 06-069. 19 July 2002 - Degree thesis in materials engineering titled 'Characterization and testing of the cryogenic apparatus for the conditioning of superconducting magnets and measurement, at low temperature, of magnetic fields, for the HERMES experiment' with a score of 109/110.

Main scientific and technological activities

PROPOSTA FISA-2024-00269 SURE: SUPERconducting - Reliability & Efficiency

SURE project is a joint project by INFN and ASG Superconductors to improve the TRL of superconducting lines for power transmission, the project is led by INFN.

Superconducting cables can carry much higher currents with minimal energy loss compared to traditional cables, which could lead to more efficient and sustainable energy management for research institutes and society. The aim of the project is to prove the reliability of a DC superconducting link to interconnect two points in a real grid network, and to develop and test an AC superconducting cable that could be suitable for the equivalent grid connection. The core technology in the superconducting cables is based on magnesium diboride (MgB₂), a superconducting material that can be operated at a temperature of around 20K. The MgB₂ wires constituting the cable will be produced by the host institution using a proprietary method, and they have been already used in several applications, proving the reliability and quality of the production. The host institution and the PI have been working on MgB₂ by EU projects and they are willing to improve the TRL of such cables from 3 to 7 in this project, qualifying the cable in an operational environment. In AC condition, the superconductors start to dissipate power, producing "AC losses"; these losses can be reduced optimizing the wires layout. For these reasons, the application of the superconducting cable in a real DC network is closer than its implementation in AC grid, since the latter needs some more studies and development phases. In this project, the DC superconducting link, will be designed, manufactured and

tested in operative condition, together with its closed loop dedicated cryogenics. The full system will be installed at LNF, Frascati(Italy), to feed the new data center in construction, and it will be operating in parallel with the standard redundancy systems. It will be tested for a long period to check its reliability and/or any other interaction with the grid. In parallel to the DC superconducting cable activities, fundamental studies on the AC behavior of superconducting materials will start, together with a wires and cable optimization, aiming to manufacture and test a laboratory level, the AC superconducting cable suitable for the implementation in an AC grid. Combining the modeling and test capability of all parties with the unique production experience of the host institution, we aim to improve the TRL of the AC MgB2 cables from 1 to 3, technology tested in laboratory.

PNRR IRIS

INFN responsible for Milano Pole (WP4) and responsible for the Green Superconducting Line (WP8), a superconducting power transmission line 1GW rated.

IRIS is a new infrastructure fostering innovative solutions for fundamental science and societal applications in the domain of Applied Superconductivity, with the mission to support basic research and application for improving the sustainability of large infrastructures for fundamental science, like accelerators for Particle Physics, with low consumption magnets and a green powerful transmission line. The last one, a superconducting line, will directly impact the green energy sector since it is a unique test bed for transport of large DC current at zero dissipation, a key element of an intelligent electrical network based on renewable energy.

In the framework of IRIS, the undersigned is responsible for the upgrade of the test stations at LASA, implementing variable temperature measurements in LASA cryostats and in field measurements (up to 8T) of conduction cooled superconducting coils, magnets and devices.

HL-LHC Series of High-Order Correctors

Technical coordinator since 1/1/2018 of the addendum KE3085/TE/HL-LHC (collaboration agreement) within the framework collaboration agreement KN3083 between CERN and INFN for the design, construction, testing, and delivery to CERN of 54 high-order corrector magnets for the High Luminosity LHC (HL-LHC) project. The superferric superconducting magnets, divided into five families (quadrupole, sextupole, octupole, decapole, and dodecapole), will be installed in the new low-beta zones. The undersigned is responsible for the design and testing of the magnets, the design and operation of the dedicated cryogenic measurement station at the LASA laboratory, and quality, from drafting specifications to their application.

BISCOTTO, magnesium diboride CCT magnet

The undersigned is the local coordinator (INFN MI) of the BISCOTTO project (GRV INFN), which aims to develop CCT superconducting magnet technology in Italy based on magnesium diboride conductor. Specifically, the activity of the Milan section (LASA) involves evaluating the construction of this type of superconducting magnets in the industry, both as prototypes and as series production. The undersigned is responsible for the BISCOTTO fund for the year 2019. A CCT winding with magnesium diboride wire (wind&react) is in construction following the BISCOTTO activities.

High-Field Dipoles EuroCircol – FCC

The undersigned participated in the conceptual design (electromagnetic and mechanical) of Nb₃Sn superconducting dipoles for the EuroCirCol and Future Circular Collider (FCC) projects. Since 2019, they have been preparing an assembly area for an Nb₃Sn dipole magnet (model) and preparing the assembly at LASA using the Bladder & Key technique.

Cryogenics Laboratory LASA – INFN Milan

Co-coordination of the review, update, and evaluation of a possible relocation of the cryogenic system of the LASA laboratory to the former EXPO area. (Milan – LASA lab, 2018 to present) Evaluation, in the perspective of a transfer to MIND with UNIMI, of the validity of relocating the current cryogenic system or its replacement. Co-technical coordinator of the design for updating the LASA cryogenic system to increase capacity, efficiency, and implement remote operation: new hot helium treatment system and new liquefier for helium.

INFN_e Polfusion

Responsible for magnetic components and collaboration on the cryogenic part for the INFN Polfusion project, INFN_e Special Projects. The project aims to study the feasibility of a reaction with polarized fuel (spin-oriented deuterium) to improve reaction efficiency and mitigate radiation damage to reactor materials through precise intrinsic directionality in spin-oriented reactions

IEC New Proposal

Responsible for presenting the proposal for the standardization of mechanical measurements at room temperature on MgB₂ superconducting wires within the superconductivity committee (CT90) of the International Electromechanical Commission (IEC) (2014-present).

CLAS12

Design and implementation of feasibility tests for the use of a bulk superconducting magnet with a dual function of adaptive magnetic shielding (self-tuning) and maintaining a transverse field without external electrical power for the CLAS12 experiment (USA, JLAB, 2013-2018).

The undersigned has been responsible for the magnetic design of the superconducting system for the target of the proposal for the CLAS12 experiment (USA, JLAB, 2011-2013). In view of the insertion of a transversely polarized target in the CLAS12 experiment at JLab, a magnetic system was required to shield the existing solenoid (5 T) as well as a magnet to generate a transverse magnetic field of 0.5 T – 1.2 T to maintain the polarization (spin) of a solid hydrogen and deuterium target.

Research Funded by Columbus Superconductors

Design and implementation of the research and development project for a system to measure the electrical transport properties of superconducting wires as a function of deformation, with operating temperatures up to 20 K and current up to 600 A (Ferrara, 2010-2017).

ELI-NP

The undersigned was responsible for the vacuum system for the analysis of high and low energy beams for the beam diagnostics of the Extreme Light Infrastructure - Nuclear Physics ELI-NP project (Magurele, RO, 2012-2015).

NA62

The undersigned collaborated in the design and implementation of the vacuum and data acquisition system of a cooling system prototype for the silicon detector GigaTracker for the NA62 experiment (CERN, 2010-2011). The prototype built and characterized allows cooling with gaseous nitrogen at a temperature of about 100 K a silicon detector inside a high vacuum chamber.

LAUE

The undersigned was responsible for the design, industrial realization, and installation of the vacuum system for X-ray lens tests for the LAUE project at the LARIX laboratory (Ferrara, 2009-2013). Design, purchase, and installation of a 21 m long vacuum tube with a diameter of 650 mm, related mechanical supports, pumping system, pressure measurement system, and 650 mm diameter vacuum flanges made of 2 mm thick carbon fiber. The system is part of a laboratory for

the realization of X-ray lenses to be installed on satellites.

Nitrogen Liquefier at the University of Ferrara

The undersigned was responsible for the operation of the nitrogen liquefier of the Department of Physics and Earth Sciences (Ferrara, 2009-2015) including transport to the new location, installation, and commissioning. The undersigned was responsible for the operation of the machine and the related liquid nitrogen supply service, coordinating up to three technicians

PAX

The undersigned was co-responsible for the commissioning and operation of the polarized gas target and polarimeter of the PAX experiment installed at FZJ (Juelich, Germany 2006-2015). The system includes an ultra-high vacuum system, a polarized neutral atomic hydrogen source, an accumulation system with its magnetic field, and a polarimeter. The undersigned was also responsible for the conceptual design of the superconducting magnetic system for the technical design report for the PAX experiment (2006), a project that involves the spin polarization of an antiproton beam. The undersigned worked on a dipole magnet to maintain the polarization of a gas target and a toroid for the detector for the PAX technical proposal.

HERMES, DESY

The undersigned was responsible for the commissioning and operation of the NbTi superconducting solenoid of the recoil detector for the HERMES experiment, (DESY, Germany 2005-2006).

Teaching:

a.1) University Courses

- Applied Superconductivity Laboratory (6 CFU) a.y. 2016/2017, course instructor as adjunct professor, UNIMI.
- Applied Superconductivity Laboratory (6 CFU) a.y. 2019/2020, course instructor as adjunct professor, UNIMI.
- Applied Superconductivity Laboratory (6 CFU) a.y. 2021/2022, course instructor as adjunct professor, UNIMI.
- Applied Superconductivity Laboratory (6 CFU) a.y. 2023/2024, course instructor as adjunct professor, UNIMI.
- Applied Superconductivity Laboratory (6 CFU) a.y. 2025/2026, course instructor as adjunct professor, UNIMI.

a.2) **Other Courses:**

- 'Superferric magnets' at CAS course on Normal- and Superconducting Magnets, 19 November - 02 December 2023, St. Pölten, Austria. CERN Accelerator School (CAS), proceedings in preparation.

b) **Thesis Co-Supervisor**

- *Study of optimized HTS solenoid configurations for the beam cooling of a Muon Collider*, Jonathank Pavan, Politecnico di Milano, Master's degree in the School of Industrial and Information Engineering. 18-07-2023, Supervisor Marco Beghi, Co-Supervisors Bernardo Bordini, Luca Bottura, Lucio Rossi, Marco Statera.
- *Construction and characterization of a MgB2 round coil for superconducting magnets*, Riccardo Valente, University of Milan, Master's degree in Physics, 04-04-2018, Supervisor Prof. Massimo Sorbi, Co-Supervisor Dr. Marco Statera.
- *Electromagnetic Study and Design of a superconductive corrector magnet with MgB2 coils*, Samuele Mariotto, University of Milan, Bachelor's degree in Physics, 04-10-2017, Supervisor Prof. Massimo Sorbi, Co-Supervisor Dr. Marco Statera.

In fede

Dr. Marco Statera

Curriculum Vitae

Personal Information

Name: Sandro Tomassini

Nationality:

Date of Birth:

Address:

Telephone:

Email: Sandro.Tomassini@lnf.infn.it

Professional Profile

Senior mechanical engineer and technologist with more than 25 years of experience in large-scale international research infrastructures and particle physics experiments. Proven leadership in mechanical design, integration, installation, and coordination of multidisciplinary teams within INFN, CERN-related experiments, and international laboratories (CERN, Jefferson Lab, ELI-NP). Extensive experience in detector systems, accelerators, and complex installations.

Professional Experience

2020 – Present

INFN–LNF, Frascati (Italy)

Position: Primo Tecnologo

- Engineering coordination of technical activities within INFN experiments.
 - Oversight of mechanical design, integration, and installation activities.
-

2018 – 2024

INFN–LNF, Frascati (Italy)

Position: Head of Mechanical Engineering Service, Research Division

- Leadership of a 10-person mechanical engineering team.
 - Responsibility for design, manufacturing, installation, and commissioning of detector systems.
 - Planning and coordination of resources, schedules, and technical interfaces.
-

2017 – 2023

ATLAS ITk (CERN) – Italian Contribution

Role: Integration Coordinator – Inner Tracker Endcap

- Coordination of mechanical design, integration, and installation activities at LNF.
 - Interface management between Italian institutes and CERN.
-

2014 – 2018

ELI-NP (Romania)

Role: Work Package Leader – LINAC Photon Injector

- Management of mechanical design and system integration of the low-energy LINAC.
 - On-site coordination of installation activities at Măgurele.
-

2013 – 2022

Jefferson Lab (USA)

Role: Responsible for CLAS12 RICH Mechanical Design

- Design of low-mass, high-stiffness CFRP mirror systems with high optical quality.
 - Integration and installation of two RICH detectors (2018, 2022).
-

2012 – 2013

Cabibbo Lab – SuperB Project

Role: Head of Mechanical Engineering, Design and Alignment (MEDALS)

- Mechanical layout of the SuperB complex and alignment network design.
 - Preliminary civil infrastructure design and cost evaluation.
-

2006 – 2012

INFN-LNF Accelerators (DAΦNE, SPARX)

Roles:

- Deputy Head, Accelerator Division (Technical Activities).
 - Work Package Leader – Mechanics and Alignment (SPARX TDR).
 - Supervisor of mechanical design, UHV components, and installation campaigns.
-

1998 – 2006

INFN–LNF Detector Projects (FINUDA, SPARC)

Role: Mechanical Design, Integration, and Installation

- Coordination of detector mechanical design, integration, alignment, and installation.

Education

MSc in Aerospace Engineering

University of Rome “La Sapienza”

Thesis on structural analysis and damage tolerance of bonded interfaces in solid rocket motors (FIAT–AVIO collaboration).

Technical Skills

- Mechanical design and simulation: 3DEXPERIENCE, Autodesk Inventor, ANSYS, ProSAP.
 - Detector mechanics, CFRP structures, precision alignment, UHV components.
 - Project coordination, integration, and installation of large research systems.
-

Languages

- Italian: Native
 - English: Fluent
 - French: Basic (A2)
-

Additional Information

- Experience in international and multicultural environments.
 - Strong organizational and leadership skills.
-

Date: 4 February 2026

Curriculum Vitae

MICHELA GRECO, michela.greco@unito.it

Educazione

Dottorato di Ricerca in Fisica nel 2000 (Università degli Studi di Torino)

Laurea in Fisica nel 1996 (110 lode e menzione onorevole, Università degli Studi di Torino)

Corso di perfezionamento post-laurea “1999 EPSRC Theory of condensed Matter Summer School, Coleg Harlech (UK)”, organizzata dalla School of Physics and Astronomy di Birmingham, sotto la supervisione del Prof. J. M. F. Gunn.

Altri titoli

ECPE (Examination for the Certificate of Proficiency in English), Livello C2

Abilitazione all'insegnamento nelle scuole secondarie superiori classi 38/A “Fisica”, 47/A “Matematica” e 49/A “Matematica e Fisica” a seguito del concorso ordinario indetto con DDPG 31/03/1999 (12esima nella graduatoria regione Piemonte).

Posizioni Ricoperte

Professore Associato confermato, presso il Dip. Di Fisica, Università degli Studi di Torino, GSD: 02/PHYS-01 -SSD: PHYS-01/A - Fisica sperimentale delle interazioni fondamentali e applicazioni, dal 1° novembre 2014.

Ricercatore Universitario dal 2 ottobre 2006 presso il Dip. di Fisica, Università degli Studi di Torino, SSD FIS/01, confermato il 18/2/2010 con DD n°716 fino al 31 ottobre 2014.

Dipendente dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare presso la sezione di Genova con contratti a tempo determinato (ai sensi dell'art.23, D.P.R. 12/271991, n.171), dal 2-10-2000 al 1-10-2004, dal 25-10-2004 al 24-10-2005, dal 14-11-2005 al 30 settembre 2006

1

Principali Responsabilità Accademiche:

- | | |
|-----------|---|
| 2021-oggi | Vice-Coordinatrice del Dottorato di Ricerca in Fisica, Scuola di Dottorato dell'Università di Torino. |
| 2007-oggi | Membro del Collegio Docenti, Dottorato di Ricerca in Fisica, Scuola di Dottorato dell'Università di Torino; dal 2023 membro della Commissione Monitoraggio e Riesame del Dottorato di Ricerca in Fisica. |
| 2006-oggi | Membro delle Commissioni del Dipartimento di Fisica:
Didattica, Laboratori, Ricerca, Mobilità Internazionale, Stages e Job placement, Trasferimento Tecnologico |
| 2006-oggi | Referente per il sistema Accertamento Qualità del Corso di Laurea in Ottica e Optometria e dal 2020 delegata del Presidente del Corso di Studi;
Membro della Commissione Monitoraggio e Riesame del Corso di Laurea in Ottica e Optometria dal 2020 e responsabile del sistema di autovalutazione e accreditamento (AVA3) per il Corso di Laurea in Ottica e Optometria; |
| 2006-2011 | Membro della Giunta Esecutiva del Dipartimento di Fisica |

Titolare Insegnamenti nei SSD FIS/01 e affini come di seguito elencato:

- | | |
|-----------|--|
| 2014-oggi | Laboratorio di Elettronica Avanzata, Laurea Magistrale in Fisica |
| 2012-oggi | Elettronica Digitale, Laurea Magistrale in Fisica |
| 2008-oggi | Materiali per l'Ottica, Laurea Triennale in Ottica e Optometria |
| 2013-2018 | Elettronica, Laurea Magistrale in Scienze Strategiche |

2008-2012	Laboratorio di Struttura della Materia, Laurea in Fisica
2009-2010	Fisica per i beni culturali, Laurea in Scienze e Tecnologie dei Beni Culturali
2006-2009	Esperimentazioni di Fisica Generale I, Laurea in Ottica e Optometria
2006-2009	Fisica dello Stato Solido, Laurea in Scienze e Tecnologie dei Beni Culturali

Relatrice di tre tesi di Dottorato di Ricerca in Fisica, 16 tesi di Laurea Magistrale in Fisica, 142 tesi di laurea (16 in Fisica, 126 in Ottica e Optometria).

Contro-relatrice di 20 tesi di Laurea Magistrale in Fisica e 4 tesi di Dottorato di Ricerca in Ingegneria Elettronica.

Responsabile accademica di oltre 100 tirocini curriculari e 20 extra-curriculari (post-laurea) per il Corso di Laurea in Ottica e Optometria (classe L30)

Attività di Ricerca

Il principale campo di ricerca di Michela Greco è la fisica delle interazioni fondamentali negli esperimenti con acceleratori di particelle. Ha partecipato agli esperimenti CMS (Compact Muon Solenoid, CERN-Svizzera) e PANDA (antiProton ANnihilation at DArmstadt, GSI-Germania). Ora è membro delle collaborazioni internazionali BESIII (Beijing Spectrometer, Istituto di Fisica delle Alte Energie di Pechino, Cina), BELLEII (Tsukuba, Giappone), DRD1 (Ricerca e Sviluppo di Rivelatori a gas innovativi, CERN, Svizzera), RD-FCC (Ricerca e Sviluppo-Future Circular Collider, CERN, Svizzera) con differenti responsabilità e ruoli di coordinamento.

Dal 2021 al 2024 è stata Responsabile Nazionale dell'esperimento BESIII per la Commissione Scientifica Nazionale 1 dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare. Attualmente è Responsabile Nazionale dell'esperimento SPECTRE - INFN CSN5.

In particolare, MG si occupa principalmente della ricerca e dello sviluppo di tecnologie avanzate, sistemi di lettura dei rivelatori di particelle ed elaborazione digitale dei segnali. E' anche coinvolta in attività di Terza Missione per il trasferimento alla società delle conoscenze acquisite nella ricerca scientifica.

2

Collaborazioni

2024-oggi	SPECTRE (SPECT- Readout Electronics), INFN CSN5, Italia
2023-oggi	DRD1 (WP1 Large area muon system, inner tracking and vertexing/WP7 Timing Detectors), CERN-Svizzera
2022-oggi	RD-FCC, CERN-Svizzera
2015-oggi	BELLE2 , Tsukuba, Giappone
2008-oggi	BESIII, IHEP-Pechino e INFN CSN1, Italia
2006-2016	PANDA, GSI, Darmstadt
2000-2007	CMS, CERN-Svizzera

Organizzazione, Coordinamento, Direzione Di Gruppi Di Ricerca:

2024-oggi	Responsabile Locale del progetto dell'Università di Torino "Optometria di genere"
2024-oggi	Responsabile Locale dell'esperimento BESIII INFN CSN1
2024-oggi	Responsabile Nazionale dell'esperimento SPECTRE, INFN CSN5
2023-oggi	Referente per la sezione di Torino della Collaborazione DRD1-CERN
2020-oggi	Coordinatrice delle attività di Elettronica del progetto europeo FEST, H2020-MSCA-RISE-2019
2016-oggi	BESIII Coordinator of CGEM-IT Electronics
2021-2024	Responsabile Nazionale dell'esperimento BESIII, INFN CSN1
2019-2022	Responsabile Locale del progetto dell'Università di Torino "Caratterizzazione di

	Materiali per l'Ottica"
2022-2024	Responsabile Locale dell'esperimento MicroRWELL -INFN CSN5
2020-2022	Responsabile Locale dell'esperimento TRICK-INFN CSN5
2016-2017	Responsabile Locale del progetto dell'Università di Torino "Digital imaging per la biometria oculare "
2011-2015	Responsabile Locale dell'esperimento PANDA_MU -INFN CSN3
2011-2016	Membro del Collaboration Board dell'esperimento PANDA-GSI, Germania
2009-2015	Membro del Publication Board dell'esperimento PANDA-GSI, Germania
2009-2012	Associazione all'Istituto Nazionale di ricerca Metrologica (INRiM)
2009	Spokesperson dell'esperimento ADAPTIVE, INFN-LNS
2006	Responsabile dell'assemblaggio dei sensori sulla massa fredda durante il commissioning del solenoide CMS al CERN (INFN-Genova)
2000-2006	Membro del gruppo di lavoro sull'avvolgimento dell'esperimento CMS per il trasferimento tecnologico (INFN-Genova, Ansaldo Superconduttori SpA)

Terza Missione

2020-2023	Responsabile Locale del progetto "What next? Il futuro spiegato dai giovani"-Call "Physics Involving People "INFN CC3M
-----------	--

Partecipazione a iniziative di divulgazione scientifica presso il Festival della Scienza di Genova, Scuole secondarie di secondo grado del Piemonte, Notte Europea dei Ricercatori.

Premi

Premio Turinetti di Priero Simonis", assegnato dall'Università di Torino per la miglior tesi di Laurea in Fisica (A.A. 1995/96)

Premio Optime", nell'anno 1996-97, conferito dall'Unione Industriale di Torino in collaborazione con l'Università degli Studi di Torino e il Politecnico di Torino per la miglior tesi di Laurea in Fisica (A.A. 1995/96).

Premio Seconda Migliore Comunicazione, Sezione: Biofisica e fisica medica XCVI Congresso Nazionale della Società Italiana di Fisica, 2010, per il contributo "Studio della bagnabilità di materiali per applicazioni oftalmiche"

Responsabilità SCIENTIFICA/AMMINISTRATIVA di progetti di ricerca internazionali e nazionali, ammessi al finanziamento sulla base di bandi competitivi che prevedano la revisione tra pari

- GREM_CRT_24_01 Michela Greco è responsabile scientifico e amministrativo di un contributo di 30keuro per ricerca scientifica e tecnologica di base sulla base dell'esito del bando competitivo 2024 della Fondazione Cassa di Risparmio di Torino
- Progetto Europeo H2020-MSCA-RISE-2019, FEST: Deputy scientific referent (Electronics)
- Progetto Europeo H2020-MSCA-RISE-2019, FEST: Deputy Operational Referent (electronics)

Partecipazione a progetti di ricerca internazionali e nazionali, ammessi al finanziamento sulla base di bandi competitivi che prevedano la revisione tra pari

- H2020-MSCA-RISE-2014, BESIIICGEM
- Strategic Research Grant, Progetti d'Ateneo 2012, UniTO (3-D nucleon)
- EU-FP7 HadronPhysics2, WP3 (FairNet)

- EU-FP7 HadronPhysics3, WP3 (FairNet)
- EU-FP7 HadronPhysics2, WP3 (ENCStudy)
- EU-FP6 Structuring the European Research Area program: NED WGCC

Comitati Editoriali

Editorial Board Member per la rivista Scientific Reports, Nature

<https://www.nature.com/srep/about/editors>

Technical Editor:

ASC14, Large Scale, IEEE Trans Applied Superconductivity

MT23, Large Scale, IEEE Trans Applied Superconductivity

ASC12, Large Scale, IEEE Trans Applied Superconductivity

MT22, Large Scale, IEEE Trans Applied Superconductivity

ASC10, Large Scale, IEEE Trans Applied Superconductivity

MT20, Large Scale, IEEE Trans Applied Superconductivity

ASC06, Tests and measurements, IEEE Trans Applied Superconductivity

Referee delle riviste:

JINST, NIMA, Radiation Physics and Chemistry, Supercond. Sci. Technol, IEEE Transactions on Applied Superconductivity

Partecipazione a Comitati Organizzatori Locali

2013 International Workshop on Real time, self-triggered front end electronics for multichannel detectors, Torino

2013 PANDA FEE/DAQ Workshop, Alba (Cn)

2012 PANDA-Computing Workshop, Torino

2009 XXIX PANDA Collaboration Meeting, Torino

2009 PANDA-DAQT Workshop, Torino

2005 MT19, 19th International Conference on Magnet Technology, Genova.

Membro delle Commissioni di Concorso

INFN TD/LNL/C6/26705

INFN 24296/2022

INFN 22985/2021

INFN 21229/2019

INFN 20313/2018

INFN 18786/2017

INFN 18585/2017

Univ. Pisa-2022 Concorso per RTD-A

Univ. Federico II Napoli-2021, Concorso per RTD-A

Univ. Genova-2019, Concorso Dottorato di Ricerca in Fisica

Univ. Torino-2018, Concorso Dottorato di Ricerca in Fisica

Università Roma Tor Vergata, Reprise Project

PARAMETRI BIBLIOMETRICI (Da Scopus –Gennaio 2025):

- più di 600 pubblicazioni in riviste internazionali peer-reviewed;
- più di 25000 citazioni;
- H-index: 61

- presentazioni a conferenze internazionali (>30) e nazionali (> 30) con talk su invito, talk in sessioni parallele e sessioni poster.

Si riporta il dettaglio delle ultime:

2025 Congresso Nazionale Società Italiana Fisica
Relazione su invito "Grandi Infrastrutture di Ricerca in Cina"-

2025 TWEPP Topical Workshop on Electronics for Particle Physics. Rethymno, Crete (Greece)
Relatrice-Oral contribution "Commissioning and operation of CGEM-IT readout chain", "System Design, Description and Operation"
07-10-2025

2024 IEEE Nuclear Science Symposium, Medical Imaging Conference and Room Temperature Semiconductor Detector Conference-TAMPA, Florida (USA)
Relatrice-Oral contribution "Commissioning of the CGEM Inner Tracker", Semiconductor and Geaseous Detectors
30 -10-2024
<https://nssmic.ieee.org/2024/>

DRD1-WP1 mini-Workshop-CERN
Relatrice-presentazione Task T3: Readout Electronics, "TIGER (Torino Integrated Gem Electronics for Readout)/ GEMROC (GEM Readout Cards) readout chain" a nome INFN-Torino/Ferrara
07-03-2024

INFN, Rome – IHEP, Beijing Bilateral
IHEP-INFN Annual Cooperative Meeting BAROLO (IT)
Relazione su invito
BESIII: progress report, performance and physics perspectives
<https://agenda.infn.it/event/36992/>
22-11-2023

2022 IEEE Nuclear Science Symposium, Medical Imaging Conference and Room-Temperature Semiconductor X-Ray & Gamma-Ray Detector Conference
Milano (IT)
Relatrice Oral contribution
"Test of the readout system of the CGEM detector", Semiconductor and Geaseous Detectors
9 novembre 2022
<https://nssmic.ieee.org/2022/>

2022 23rd Real-Time Conference, IEEE
Relatrice Oral contribution
"Test of the readout system of the CGEM detector", Semiconductor and Geaseous Detectors
2 agosto 2022
<https://indico.cern.ch/event/1109460/>

International Conference on Technology and Instrumentation in Particle Physics (TIPP2021)
Relatrice
Oral contribution "Preliminary results from the cosmic data taking of the BESIII cylindrical GEM

detectors"
27 maggio 2021
<https://tipp2021.triumf.ca/>

INFN, Rome – IHEP, Beijing Bilateral
IHEP-INFN Annual Cooperative Meeting ROME (IT)
Relazione su invito
BESIII: progress report, performance and physics perspectives
https://agenda.infn.it/event/32097/IHEP-INFN_2022
dal 14-07-2022 al 15-07-2022

TWEPP 2021 Topical Workshop on Electronics for Particle Physics
Relatrice Poster-Mini Oral
"A complete readout chain for the CGEM Inner Tracker"
<https://indico.cern.ch/e/twepp2021>
<https://indico.cern.ch/event/1019078/contributions/4444405/>

INFN, Rome – IHEP, Beijing Bilateral
IHEP-INFN Annual Cooperative Meeting ROME (IT)
Relazione su invito
BESIII: progress report, performance and physics perspectives
<https://indico.ihep.ac.cn/event/14841/>

Seminario su invito Sezione Roma I-INFN
Recent results from BESIII experiment: observation of the $Z_{cs}(3985)$ strange four-quark meson
14 giugno 2021
https://www.roma1.infn.it/en/seminari/seminari_INFNO/pdf/2021_Greco.pdf

5th International Conference on Micro-Pattern Gas Detectors (Philadelphia, USA)
Relatrice
Oral contribution "A custom readout electronics for the CGEM detector",
<https://indico.cern.ch/event/581417/>
23-05-2017

Segue elenco

1. BCLA 2017, *British Contact lens Association Clinical Conference and Exhibition*, Liverpool (GB), giugno 2017
2. IEEE-NSS 2014, Nuclear Science Symposium, Seattle (WA), novembre 2014
3. BCLA 2014, *British Contact lens Association Clinical Conference and Exhibition*, Birmingham (GB), giugno 2014
4. RT2012, *18th IEEE NPSS Real Time Conference*, Berkeley (CA), giugno 2012
5. IEEE-NSS 2011, Nuclear Science Symposium, Valencia (SP), ottobre 2011
6. RT2010, *17th Real Time International Conference*, Lisbon (PT), maggio 2010
7. EAOO 2010, *European Academy of Optometry and Optics*, Copenhagen (DM) maggio 2010
8. RT2009, *16th Real Time International Conference*, Pechino (CN), maggio 2009
9. ASC 2006, *Applied Superconductivity Conference*, Seattle, Washington (US), agosto 2006
10. WAMDO 2006, *Workshop on accelerator magnet design and optimization*, CERN, Switzerland,

aprile 2006

11. MT19, 19th *International Conference on Magnet Technology*, Genova (IT), settembre 2005
12. ASC 2004, *Applied Superconductivity Conference*, Jacksonville (US), ottobre 2004;
13. WAMS, *Workshop on Accelerator Magnet Superconductors*, Archamps (FR), marzo 2004
14. MT18, 18th *International Conference on Magnet Technology*, Morioka (JP), ottobre 2003;
15. ICMC 2003, *Topical Conference on Voltage-Current Relation*, Twente (NL), maggio 2003
16. ASC 2002, *Applied Superconductivity Conference*, Houston (US), agosto 2002;
17. BOROMAG, *International Workshop on Superconductivity in Magnesium Diboride and Related Materials*, Genova (IT), giugno 2002;
18. MT17, 17th *International Conference on Magnet Technology*, Ginevra (CH), settembre 2001;
19. ASC 2000, *Applied Superconductivity Conference*, Norfolk (US), settembre 2000;
20. WSSM1, *First International Workshop on semiconducting and superconducting materials*, Torino (IT), febbraio 1999;
21. ASC 1998, *Applied Superconductivity Conference*, Palm Springs-California (US), settembre 1998;
22. ICEC17, 17th *International Cryogenic Engineering Conference*, Bournemouth (UK), luglio 1998;
23. LTD7, 7th *Low temperature Detectors*, Monaco di Baviera (DE), agosto 1997.

1. 42° Congresso dell'Albo degli Ottici Optometristi, Federottica, Colli del Tronto (2016)
2. XIX Congresso Annuale interdisciplinare, Istituto Zaccagnini, Firenze (2016)
3. CI Congresso Nazionale Società Italiana di Fisica, Roma (2015)
4. 41° Congresso dell'Albo degli Ottici Optometristi, Federottica, Firenze (2015)
5. X Congresso Nazionale SOPTI, Rimini (2015)
6. Convegno Nazionale SOPTI "Update In Optometria, Protezione E Prevenzione", Mestre (2014)
7. XCIX Congresso Nazionale Società Italiana di Fisica, Trieste (2013)
8. 39° Congresso dell'Albo degli Ottici Optometristi, Federottica, Bologna (2013)
9. XCVIII Congresso Nazionale Società Italiana di Fisica, Napoli (2012)
10. IX Congresso Nazionale SOPTI, Roma (2012)
11. 9° Convegno ASSOTTICA, Roma (2011)
12. XCVII Congresso Nazionale Società Italiana di Fisica, L'Aquila (2011)
13. XV Congresso Annuale interdisciplinare, Istituto Zaccagnini, Bologna (2011)
14. XCVI Congresso Nazionale Società Italiana di Fisica, Bologna (2010)
15. EUCORNEA 2010, Venezia (2010)
16. 36° Congresso dell'Albo degli Ottici Optometristi, Federottica, Rimini (2010)
17. Nuove Tecnologie per la visione umana, Vinci (2009)
18. XCV Congresso Nazionale Società Italiana di Fisica, Bari (2009)
19. 35° Congresso dell'Albo degli Ottici Optometristi, Federottica, Verona (2009)
20. 6° Convegno ASSOTTICA, Roma (2008)
21. XCIV Congresso Nazionale Società Italiana di Fisica, Genova (2008)
22. SATT13, *XIII Congresso Nazionale Superconduttività ad Alta temperatura di transizione*, Sestri Levante (2006)
23. SATT12, *XII Congresso Nazionale Superconduttività ad Alta temperatura di transizione*, Roma (2004)
24. SATT10, *X Congresso Nazionale Superconduttività ad Alta temperatura di transizione*, Frascati (2000)
25. LXXXV Congresso Nazionale Società Italiana di Fisica (SIF), Pavia (1999)
26. INFMeeting, *III Congresso nazionale di Fisica della Materia*, Catania (1999);
27. LXXXIV Congresso Nazionale Società Italiana di Fisica (SIF), Salerno (1998);

28. SATT9, *IX Congresso Nazionale Superconduttività ad Alta Temperatura di Transizione*, Ravenna (1998);
29. INFMeeting, *Il Congresso nazionale di Fisica della Materia*, Rimini (1998).

INFORMAZIONI PERSONALI Marco Prioli

POSIZIONE RICOPERTA Tecnologo INFN

ESPERIENZA PROFESSIONALE

Da novembre 2018 ad oggi Tecnologo con contratto di lavoro a tempo indeterminato

INFN - LASA, Milano.

Membro del gruppo per lo sviluppo di magneti superconduttori per acceleratori
(Capogruppo: Prof. M. Sorbi) con i seguenti incarichi:


- 1) Principal investigator della call INFN di gruppo 5 **SIG** e project leader della collaborazione internazionale **EuroSIG**, project addendum 1
 - Coordinamento della call INFN di gruppo 5 **SIG** per lo sviluppo di tecnologie chiave per gantry agli ioni nell'ambito di innovativi trattamenti antitumorali adroterapici, gestione dei fondi di ricerca e rendicontazione periodica delle attività. Budget: 1M€, 26 ricercatori/tecnologi (11 FTE 2024), 10 tecnici
 - Coordinamento del progetto per la progettazione, realizzazione e test a freddo del primo magnete superconduttore curvo $\cos\theta$ (SDM-c) all'interno della collaborazione internazionale **EuroSIG** tra INFN, CERN, CNAO e MedAustron. Riunioni settimanali per la gestione delle linee di ricerca elettromagnetica (realizzazione bobine superconduttrici) e meccanica (realizzazione e assemblaggio struttura)
- 2) Deputy project leader, quality e test team manager per il progetto per la realizzazione dei correttori di alto ordine di **High-Luminosity LHC**
 - Progettazione ed implementazione industriale del processo per la verifica della qualità delle bobine superconduttrici attraverso test elettrici tipici (misura di impedenza, isolamento verso terra, scarica impulsiva) e test appositamente realizzati (accoppiamento elettromagnetico in AC per la verifica del numero spire)
 - Gestione delle non-conformità attraverso la rapida implementazione di tutte le misure necessarie a valutare il reale impatto del difetto sulle performance finali del magnete
 - Coordinamento delle campagne di test a caldo (temp. ambiente) e a freddo (4.3 K), analisi dei dati misurati e realizzazione dei test-report da inserire nel sistema qualità del CERN
 - Coordinamento delle attività di progettazione, realizzazione e messa a punto di un sistema di alimentazione completamente automatizzato a quattro quadranti $\pm 15V$,

±600A dal punto di vista hardware e software

- Ricostruzione delle origini del guasto accaduto durante il test a freddo del prototipo di quadrupolo (MQSXFP1) mediante simulazioni elettromagnetiche dedicate
- Implementazione di simulazioni elettromagnetiche per la verifica del sistema di protezione da quench e della sua ridondanza in caso di guasto
- Presentazione e discussione dei risultati raggiunti in riunioni di progetto (CERN HL-LHC WP3) e convegni internazionali

3) Responsabile locale per il progetto **ASTRACT** (Analysis of STRain Affected CharacTeristics of brittle SuperConducting cables), INFN gruppo V

- Coordinamento delle attività di riqualificazione di un alimentatore a batteria super-stabilizzato 4V, 2500A per misure di corrente critica, dal punto di vista hardware e software
- Verifica metrologica del sistema riqualificato mediante la misura di fili superconduttivi di riferimento con caratteristiche di trasporto note
- Progettazione di un innovativo porta-campioni per la misura di corrente critica sotto deformazione meccanica imposta a freddo
- Richiesta annuale dei fondi e loro gestione

4) Membro del gruppo di lavoro su **FalconD** (Future Accelerator post-LHC Cos-theta Optimised Nb3Sn Dipole) per lo sviluppo di un modello di magneti dipolari ad alto campo dal design robusto verso **FCC-hh**

- Responsabile dell'approvvigionamento delle attrezzature necessarie alla realizzazione ed assemblaggio delle bobine superconduttrici in Nb3Sn (forno e sistema bladder&key). Supervisione tecnica della commessa nelle fasi di realizzazione, installazione e messa in opera
- Coordinatore delle attività per l'implementazione della catena di alimentazione a 30 kA: controllo alimentatori, realizzazione busbars e progettazione e costruzione di un interruttore veloce (< 1 ms) ad IGBT
- Co-relatore di una tesi di dottorato sulla protezione da quench: design del sistema per il modello corto FalconD (~1.5m) e sua estrapolazione al magnete lungo (~14m) mediante simulazioni elettrotermiche

5) Membro del progetto di outreach dell'INFN **What Next**, giovani che raccontano il futuro

- Divulgazione delle attività di ricerca in ambito acceleratori verso studenti di facoltà che non trattano questo argomento attraverso la visita dei laboratori e la realizzazione di un cortometraggio
- Organizzazione della visita e del laboratorio didattico sui magneti superconduttori presso il LASA, Milano

Settore Ricerca

Da ottobre 2015
a settembre 2018

Senior Fellow

CERN, Ginevra. *Supervisor: Dott. A. Verweij*

Membro del progetto **STEAM** (Simulation of Transient Effects in Accelerator Magnets) con i seguenti incarichi:



- 1) Ideazione dei modelli numerici di simulazione e programmazione software per la loro costruzione automatizzata
 - Sviluppo di modelli elettrotermici agli elementi finiti di magneti superconduttori in COMSOL
 - Sviluppo di modelli a parametri concentrati dei circuiti di alimentazione dei magneti
 - Programmazione di una innovativa piattaforma Java per la simulazione cooperativa tra più modelli (co-simulazione mediante waveform relaxation)
- 2) Applicazione dei modelli sviluppati all'interno del progetto **FCC** – Future Circular Collider – un collisore di adroni di 100 km, 100 TeV
 - Design del sistema di protezione da quench per le tre diverse opzioni di magneti dipolari a 16 T (configurazioni cos θ , block-coil, common-coil)
 - Studio dell'innovativo sistema di protezione Coupling Loss Induced Quench (CLIQ)
 - Co-simulazione dello stress meccanico sulle coil durante il quench
 - Design dei circuiti di alimentazione dei 4220 magneti dipolari e simulazione della loro protezione
- 3) Analisi tempestiva dei guasti nei circuiti di **LHC** tramite modelli numerici sviluppati ad-hoc, al fine di limitarne il tempo di fermo
- 4) Supervisione di technical students

Settore Ricerca

Da marzo 2014
a settembre 2015

Assegnista di ricerca

Politecnico di Milano. *Supervisor: Prof. R. Ottoboni*

In collaborazione con ABB Corporate Research Center (Ladenburg) e ABB SACE (Bergamo)

Sviluppo di innovativi metodi di misura per correnti continue e alternate con applicazione al campo degli interruttori elettrici di potenza



- Ottimizzazione di array di sensori ad effetto hall per la minimizzazione del crosstalk nella misura di busbar vicine
- Ottimizzazione di trasformatori di corrente mediante modelli agli elementi finiti (ANSYS)

Maxwell) ed analitici (serie di Volterra)

- Validazione dei modelli numerici tramite la realizzazione di setup sperimentali
- Presentazione e discussione delle attività con ABB a cadenza mensile

Settore Ricerca

AA. 2014 / 2015

Responsabile di laboratorio

AA. 2013 / 2014

Corso di misure elettriche e corso di elaborazione numerica dei segnali di misura

AA. 2012 / 2013

Politecnico di Milano. *Supervisors: Prof. R. Ottoboni, Prof. S. Salicone*

Didattica sulla realizzazione di setup di laboratorio e software di analisi su:

- Tecniche di base per le misure elettriche
- Conversione analogico digitale, dispositivi di misura virtuali LabVIEW e Digital Signal Processing



Settore Didattica

AA. 2013 / 2014

Docente per il tutorato sul programma Matlab

AA. 2012 / 2013

V Facoltà di Ingegneria, Politecnico di Milano. *Supervisor: Prof. M. Frontini*

Didattica sulle tecniche di programmazione in MATLAB per l'ingegneria



Settore Didattica

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Da gennaio 2011

Dottore di ricerca in Ingegneria Elettrica

QEQ 8

a marzo 2014

Politecnico di Milano

- Attività di ricerca per la caratterizzazione metrologica di sistemi di misura complessi: definizione di un nuovo approccio per la valutazione dell'incertezza di misura basato sulle teorie matematiche dell'Evidenza e della Possibilità
- Applicazione alla misura della potenza attiva, caratterizzazione metrologica di un divisore di tensione resistivo, misura della temperatura in presenza di informazione a priori

Da settembre

Laurea Specialistica in Ingegneria Elettrica (110/110 cum Laude)

QEQ 7

2008

Politecnico di Milano

a ottobre 2010

- Misure elettriche su sistemi elettrici di potenza: analisi della Power Quality mediante Logica Fuzzy e Sistemi di Inferenza Fuzzy e relativa caratterizzazione metrologica
- Elaborazione numerica dei segnali di misura, filtri numerici, azionamenti elettrici, compatibilità elettromagnetica, macchine elettriche speciali

Alta Scuola Politecnica (www.asp-poli.it)

Da settembre

Politecnico di Torino, Politecnico di Milano

- 2008 a settembre 2009
- Scuola internazionale in lingua inglese per giovani talenti
 - Conferenze multidisciplinari su temi quali innovazione, sostenibilità ambientale, decision making
- Da settembre 2005 a luglio 2008
- Laurea in Ingegneria Elettrica (110/110 *cum Laude*)** QEQ 6
- Politecnico di Milano
- Analisi matematica, fisica, elettrotecnica, misure elettriche, macchine elettriche, lingua straniera (inglese)

COMPETENZE PERSONALI

Lingua madre Italiano

Altre lingue

	COMPRENSIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
	Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
Inglese	C1	C1	C1	C1	C1
Francese	A2	A2	A2	A2	A2
Inglese: certificazione TOEFL con votazione 96/120.					
Francese: certificazione Supercomm Suisse con votazione 45.5/50					
Livelli: A1/2 Livello base - B1/2 Livello intermedio - C1/2 Livello avanzato					
Quadro Comune Europeo di Riferimento delle Lingue					

Competenze comunicative

- 18 interventi come relatore a conferenze internazionali
- Redazione di articoli scientifici per pubblicazione su riviste internazionali
- Competenze didattiche

Competenze organizzative e gestionali

- Coordinamento e mediazione nello sviluppo di attività di ricerca scientifica
- Esperienza nella metodologia SCRUM: un framework agile per la gestione del lavoro di squadra
- Capacità di gestione e organizzazione del gruppo di lavoro
- Esperienza nella supervisione di studenti di laurea e dottorato

Competenze professionali

- **Misura:** esperienza trasversale nel campo delle misure elettriche. Design e implementazione di setup di misura, tra cui sistemi virtuali mediante Digital Signal Processing, e analisi critica dei dati. Profonda conoscenza delle teorie matematiche dedicate alla propagazione dell'incertezza di misura

- **Test di magneti** superconduttori: approfondita conoscenza di tutte le fasi del test, dalla ricezione del magnete alla redazione del rapporto, e dei dispositivi ad esso connessi.
- **Alimentatori** di potenza: coordinamento delle attività di sviluppo hardware e software di diversi sistemi di alimentazione per magneti nell'intervallo 600 A – 30 kA
- **Simulazione**: capacità di sviluppo di modelli analitici, a parametri concentrati, e agli elementi finiti nei domini elettrico, magnetotermico e meccanico. Conoscenza approfondita delle simulazioni di quench per i magneti superconduttori
- **Sviluppo software**: esperienza nella programmazione in MATLAB ed in Java di un progetto complesso per la simulazione cooperativa tra ambienti di simulazione differenti (CERN - STEAM)
- **Qualità** di prodotto: design di metodi per la misura della qualità, delle relative procedure e verifica periodica dei risultati
- **Gestione** di fondi di ricerca, ordini, e partecipazione a call di finanziamento nazionali e internazionali

Competenze informatiche

- Utente avanzato delle suite da ufficio: MS Office, LaTeX, Adobe Acrobat
- Conoscenza approfondita dei programmi di simulazione: COMSOL, Spice, Simulink, ANSYS Maxwell, ROXIE
- Padronanza degli ambienti di programmazione: MATLAB, LabVIEW, Java, C

Patente di guida

- Patenti A e B
- Patente nautica

ULTERIORI INFORMAZIONI

Pubblicazioni scientifiche

- 50 pubblicazioni su riviste internazionali, 2 libri / contributi a libro, 40 pubblicazioni su atti di convegni internazionali, 2 pubblicazioni nazionali
- H-index settembre 2025: 26 (SCHOLAR), 21 (SCOPUS)
- Revisore per le riviste IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement e Transactions on Applied Superconductivity

Riconoscimenti e premi

- IEEE J. Barry Oakes Advancement Award, **IEEE** instrumentation and measurement society, 2014 a riconoscimento del contributo di giovani talenti nel campo delle misure elettriche
- Premio per il miglior studente di Dottorato, DEIB, **Politecnico di Milano**, 2014
- Premio per la Miglior Tesi di Laurea, **Comitato Elettrotecnico Italiano**, 2010

- Borsa di studio per i 12 migliori studenti del Politecnico di Milano, **Fondazione Legnanese**, 2009
- Miglior elaborato sul tema del viaggio, **MIUR**, esame di stato 2005

Affiliazioni

- **CERN** Cooperation Associate (COAS) dal 2019
- Membro dal 2011 al 2015 di **IEEE** e **IMS** (IEEE Instrumentation and Measurement Society)
- Membro dal 2011 al 2015 di **GMEE** (Gruppo Misure Elettriche ed Elettroniche)