

Curriculum Vitae Tartaglia Roberto

PERSONAL INFORMATION

Family Name, First name: Tartaglia Roberto
Nationality: Italian
Date of Birth:
Place of Birth:
Private Address:

PERSONAL DATA

WORK

Title: Senior Researcher
Address: LNGS - Laboratori Nazionali del Gran Sasso, AQ, Italy
Via G. Acitelli, 22 - 67100 Assergi (AQ)
Tel.: +39 - 0862 / 437277
+39 - 329 / 8312369
Email: roberto.tartaglia@lngs.infn.it
SkypeName: [roberto.tartaglia](https://www.skype.com/user/roberto.tartaglia)

EDUCATION

1992 - 1993 Master – Health & Safety, Università degli Studi di Roma, Italy
1987 Technical Course for software and analyses programmers, ITALSIEL, Rome, Italy
1985 - 1986 Officers Course, Artillery School, Sabaudia (LT), Italy
1979 - 1985 Laurea in Ingegneria (100/100) – Corso Ingegneria Nucleare Università degli Studi di Bologna, Italy
1974 – 1979 Diploma (60/60)
Liceo Scientifico Statale “L. Da Vinci” - Pescara

CURRENT POSITION

1991 - present INFN - National Institution for Nuclear Physics- at present Senior Researcher
(Dirigente Tecnologo) - LNGS -Gran Sasso National Laboratories, Assergi (AQ), Italy

PREVIOUS POSITIONS

1988 - 1990 Fellowship @ CERN – TIS -Technical Inspection and Safety Division, Geneva, Switzerland
1987 - 1988 Employee *Data Base Programmer and Analyst* – *ORACLE Environment (SQLPLUS)*,
ITALSIEL S.p.A., Rome, Italy
1986 - 1987 Officer, Italian Army, Ravenna Italy - Chief of the Launch Section - Safety Officer

HONORS and RESPONSIBILITIES

2021 - present LNGS- NOA (Nuova Officina Assergi) Coordinator. The NOA infrastructure is devoted to guarantee the correct interface role between LNGS and DarkSide-20k Collaboration.
2019 - present DarkSide Collaboration - ARIA Project and Financial Manager. INFN RUP for Regione Autonoma della Sardegna (RAS).

2017 - 2019	DarkSide Collaboration - ARIA Project Technical Coordinator. The ARIA Project consists of the realization of a unique cryogenic distillation column, 350m tall, for the production of rare isotopes, useful for both the dark matter research and for possible application in medical fields (diagnostic purposes) and in several biological and industrial developments.
2017 - 2022	Assignment of Teaching contracts for a course at Faculty of Engineering- Department of Civil and Industrial Engineering - UNIROMA1 - Roma - Safety Subjects. Course: "Safety".
2015 - 2022	Assignment of a Teaching contract for a course at Faculty of Applied Sciences and Technologies- Department of Civil Engineering-UNIMARCONI – Roma – Safety subjects.
2015 - 2016	Assignment of a Teaching contract for a course at Faculty of Engineering- Department of Civil and Industrial Engineering - UNIROMA1 - Roma - Safety Subjects. Course: "Safety in the Design, construction and start-up of the process plants".
2010	Second step in INFN career – Senior Researcher. Dirigente Tecnologo
2009	OHSAS 18001:2007 OHS Auditor Conversion Programme (IRCA/2010) Wigan - United Kingdom - Auditor Certification
2008	Winner of a selection at CERN - fixed term contract for Safety -- HSE Unit Renunciation for personal/family reasons
2008 - 2014	Assignment of a Teaching contract for a course at Faculty of Engineering- Department of Industrial Engineering – UNIMARCONI – Roma – Safety subjects. Course: " Risk and Safety in High Risk Plants".
2000	First Step in INFN career – First Researcher. Primo Tecnologo
1997 - 2016	Head of the LNGS Prevention and Protection Service
1993	Winner of a selection for a staff position at INFN – LNGS
1992 - 2015	Responsible of the Borexino-LNGS Group
1992 - 2000	Borexino Site Manager
1991	Assigned of a fixed term contract at INFN - LNGS
1988 - 1990	Fellow, CERN, CH, Geneva, assigned to TIS Division (Safety).
1987 - 1988	Responsible of a Department in the CUP Project for Ministry of Health
1986 -	Responsible of the Launch Section of a HAWK Army battery (Artillery c/a Missile) Responsible of the Safety of a HAWK Army battery (Artillery c/a Missile)

EXPERIMENTS and COLLABORATIONS

2021 - present	LNGS- NOA (Nuova Officina Assergi) Responsible.
2019 – present	DarkSide, Project & Financial Manager ARIA Project. INFN RUP for RAS
2017 – 2019	DarkSide, Technical Coordinator ARIA Project
2014 – present	URANIA-2020 - external advisor
2009 – 2010	DarkSide (Direct Dark Matter Search) – external advisor
2004 – 2006	ILIAS - Safety Group
1991 – present	Borexino (Low Energy Solar Neutrinos), Responsible of the LNGS Group up to 2015.

COMMITTEES, CONFERENCES, LECTURES

2023 -	UCLA- Dark Matter 2023 - International Conference on Dark Matter – Los Angeles, CA, USA
2017 -	External Advisor for LSC Laboratory- T-Rex Experiment, Canfranc, Spain
2017 -	European Gravitational Observatory (EGO): First health, Safety & Security and Radio-Protection meeting between INFN and CNRS National, Cascina, Italy
2017 -	External Advisor for LSC Laboratory- NEXT Experiment, Canfranc, Spain
2016 -	Conference on Safety and Security– Organizing Committee – L’Aquila, Italy
2016 -	External Advisor for LSC Laboratory- Canfranc, Spain
2016 -	International Technical Safety Forum (ITSF) – DESY - Hambourg - Germany
2015 -	SAFE2015: Wessex Institute of Technology- International Conference on Risk Assessment – Opatia, Croazia
2015 -	European Gravitational Observatory (EGO): Internal and External Audits of the EGO Safety Management System in order to ensure a positive outcome from the external certification body with respect to the OHSAS 18001: 2007 certification obtaining - Cascina, Italy
2014 -	International Carnahan Conference on Security Technology (ICCST) –

- Organizing Committee - Rome, Italy
- 2014 - International Technical Safety Forum (ITSF) – Italian Coordinator – FNAL- FermiLab - Fermi National Accelerator Laboratory - Illinois, USA
- 2013 - SAFE2013: Wessex Institute of Technology- International Conference on Risk Assessment – Roma, Italia
- 2013 - Conference on Safety Responsibilities– Organizing Committee – L’Aquila, ITALY
- 2013 - International Technical Safety Forum (ITSF) - ESRF – Grenoble - France
- 2012- VGR - National Conference by Fire brigades (VVF) - Valutazione e Gestione del Rischio negli Insediamenti Civili e Industriali - Tirrenia (PI), Italy
- 2010 - External Advisor for DUSEL Collaboration - South Dakota, USA
- 2010 - Conference on the Safety Management System (SGSL) - Organizing Committee – LNGS, Assergi, Italy
- 2010 - International Technical Safety Forum (ITSF) – Organizing Committee – CERN, Geneva, Switzerland
- 2009 - External Auditing Committee on Safety) Committee at CERN, Geneva, Switzerland
- 2008 - 2009 European Gravitational Observatory (EGO): Advanced Virgo project: External advisor for the development of the Advanced Virgo safety management system (co-presence of scientific activities and civil works) - Cascina, Italy
- 2008 - INFN National workshops in the field of Safety – Erice (CT), Bologna (BO), Italy
- 2008 - International Technical Safety Forum (ITSF) – Organizing Committee – JLAB - Jefferson Laboratory - Virginia, USA
- 2006 - CNR Conference- D. Lgs. 626/94 e D. Lgs. 230/95 – La Formazione e la Comunicazione. Aspetti Legislativi, Metodologici e Gestionali - Monopoli (BA), Italy
- 2006 - International Technical Safety Forum (ITSF) – Organizing Committee – RAL Rutherford Appleton Laboratory - United Kingdom
- 2006 - CNR Conference- SGSL: Sistemi di Gestione della Salute e Sicurezza sul Lavoro- Trieste, Italy
- 2006 - CNR Conference- Errori ed incidenti: il rischio dovuto al fattore umano nei sistemi complessi– Bologna - Italy
- 2006 - External Advisor for HUSEP Collaboration - Colorado, USA
- 2005 - International Technical Safety Forum (ITSF) – Organizing Committee – SLAC – Stanford Linear Accelerator Centre – Stanford, CA, USA
- 2005 - National workshops in the field of Safety – LNGS - INFN
- 2004 - CNR Conference D. Lgs. 626/94: la progettazione innovativa in funzione di spazi, ergonomia, emergenza, nuovi rischi. L’accessibilità e le fruibilità per ogni livello di abilità - Isola della Maddalena (OT), Italy
- 2004 - PSAM7 – ESREL04 - International Conference on Probabilistic Safety Assessment and Management – Berlino, Germany
- 2004 - ILIAS WP3- Working Package on Safety - member
- 2004 - National workshops in the field of Safety – Genova, Cagliari - INFN
- 2004 - INAIL National Conference - Università di L’Aquila - “La Collaborazione col Medico Competente. La Formazione dopo il D. Lgs. 195/2003”, L’Aquila, Italy
- 2003 - ENEA + INFN Conference on the Chemical Risk “La Valutazione del Rischio Chimico ed il ruolo del medico competente alla luce del D. Lgs. 25/2002” c/o ENEA – Frascati, Italy
- 2003 - CNR Conference “Sistemi di Gestione della Sicurezza” c/o Università di L’Aquila - Organizing Committee and Speaker, L’Aquila, Italy
- 2003 - International Technical Safety Forum (ITSF) – Organizing Committee and Chair - LNGS
- 2002 - CNR Conference “La prevenzione degli infortuni, l’igiene del lavoro negli ambienti della ricerca” c/o Città di Mare – Terrasini (PA), Italy
- 2002 - Workshop INFN “Giornate di Studio in Materia di Sicurezza negli ambienti di lavoro dell’INFN” Organizing Committee and Speaker- LNGS, Trieste, LNS (Catania), Italy
- 2002 - Workshop INFN “Giornate di Studio in Materia di Sicurezza negli ambienti di lavoro dell’INFN” Organizing Committee and Chair Committee and Speaker- LNGS, Trieste, LNS
- 2001 - International Technical Safety Forum (ITSF) – Organizing Committee – FNAL- FermiLab - Fermi National Accelerator Laboratory - Illinois, USA
- 2000 - DPI-2000 - Conference - Il ruolo dei Dispositivi di Protezione Individuale nell’ambito della Prevenzione - [Co-autore] - Modena, Italy

PROFESSIONAL SERVICES and MEMBERSHIPS

1987 – present – Registered into the official “board” of professional Engineers – Pescara

RESEARCH INTERESTS

Senior researcher, wide and remarkable expertise in different fields related to safety (HSS - Health, Safety and Security at work), considerable experience and know-how in the field of Technology research and Group Management, Leadership and Coaching.

These fields can be summarized as follows.

- * Risk Assessment: application of both Loss Prevention techniques (DOW and HAZOP methodologies) and reliability techniques in the evaluation of safety criteria adopted and to be adopted in process plants related to experimental apparatuses.
- * Organization and management of the Safety of the Laboratories, up to 2016, as Responsible of the Prevention and Protection Service; particular care to the safety improvement for the Experiments @ LNGS and to the definition of the requirements, rules and procedures to be respected in the safety fields.
- * Member of National and International Committees in the Safety field: Safety tutoring and teaching.
- * Safety & Security:
Emergency procedure and evacuation plans.
Risk Assessment, Safety Management, Access Monitoring and Control, Training and Education. The LNGS have been classified as "Activities at risk of major accident" since 2002. The foreseen Risk Assessment, Safety Report, the implementation of a Safety Management System have been accomplished accordingly.
- * Engineering:
Chemical Processes, CFD (Computational Fluid Dynamics), Mechanical and Process Plant, Safety Plants, Nuclear Plants. Designing and realization of clean room environment suitable for research purposes: in particular, member of the Tender Committees both for the BOREXINO and VIRGO Clean Rooms.
- * Management:
Business Administration, budget planning, time planning/scheduling.
Organization and management of all the "on-site" works performed during the installation and realization of a prototype of the BOREXINO Experiment, a real-time detector in the field of solar neutrino research. Local Responsible of the BOREXINO LNGS-Group; the annual budget is of about 0.5 Million \$. The total budget for the Detector has been of about 40 Million \$. The realization and the filling of the Detector has been completed in May, 2007. Currently we are in the phase of decommissioning.
A large number of tenders for the various components and plants developed and managed (technical specifications, and so on).
Elected "RUP = Responsabile Unico del Procedimento" for different tenders both for works, supplying and services. Currently RUP of the "STELLA Project": refurbishment of the low-background laboratory at LNGS. Participation to a working group devoted to the study and analyses of possible guidelines for the realization of a monitoring and access control for the four INFN Laboratories. The job activity has been completed in June 2017: the next step will be the system installation in the four labs.
Proven ability of good interaction with public Authorities- local and national.
- * Crisis Management:
The LNGS have been subjected to an "extraordinary regime" in the period 2003 - 2007. During this period, particular care has been guaranteed to the coordination of all the activities, to the interaction with the local Authorities and to the interconnection with the local population. Mid and long-term programming and day-by-day coordination of the activities of the Laboratories as a function of the concurrent activities of the Extraordinary Commissioner for the emergency of the Gran Sasso have been assured. Particular attention has been given to the revision and communication of access control updates, to the "dynamic" definition of controlled access areas, to the organization of site logistics.
- * Radio-Protection:
The LNGS Organization foresaw the Radio-Isotopes Bank Department as one of the Units managed by the Responsible of the Prevention and Protection Service. Together with the "Certified Expert" (EQ) and with the technician of the Radio-Isotopes Bank Unit, the practices for the authorization have been carefully looked after up to the final approval by the competent Authorities.
- * Physics:
Solar and Supernova Neutrinos; Dark Matter.
Low-counting experiments and background.
Distillation Processes for rare isotopes production.

GRANTS AWARDED (EU Project member)

2021 - NOA
2016 - ARIA
2014 - URANIA-2020
2004 - ILIAS WP on Safety

TEACHING, EDUCATION, OUTREACH

2017 - present UNIROMA1- Faculty of Engineer -
Department of Civil and Industrial Engineering-
Subject: "Safety".

2015 - present UNIMARCONI- Faculty of Applied Science and technology –
Department of Civil Engineering –
Subject: "Risk and Safety in worksite and in the infrastructures"

2015 - 2016 UNIROMA1- Faculty of Engineer -
Department of Civil and Industrial Engineering-
Subject: "Safety in the Design, construction and start-up of the process plants".

2008 - 2014 UNIMARCONI- Faculty of Engineer – Department of Industrial Engineering –
Subject: "Risk and Safety in the high-risk plants"

Different sessions as invited teacher and/or tutor in local, national and international environment; educational, training and professional courses, both with professional registered orders (Technicians, Engineers), associations and private companies.

During the LNGS activities, continuous training and education to the LNGS Users: 30 courses per year both in Italian and English languages. A total amount (averaged) of about 500 users were attending the safety briefing courses every year.

PERSONAL SKILLS AND COMPETENCES

Mother Tongue Italian
Other Languages English - fluent

English	Understanding		Speaking		Writing
	Listening	Reading	Spoken Interaction	Spoken Production	
	c2	c2	c2	c2	c2

Skills and Expertise

Knowledge of Operating Systems: Windows, Mac Os X;
Monte Carlo: FLUKA, Languages: FORTRAN, COBOL, SQLPLUS
Software Packages: MS-Office, MS-Project, Autocad, Filemaker Pro, Adobe
Relx Software; Star-CCM plus (CFD Simulation);
Proven knowledge of project management, scheduling, organizing and estimated
procedures. Proven effective verbal and written communication skills.
High level of technical skills: proven ability to guarantee that research commitments
are properly performed. Proven ability to lead and to work with others and to work
as a member of a large multi-disciplinary research team. - teamwork - leadership
and coaching.
Author or contributor to conference papers, laboratory reports and refereed journal
articles. Author or contributor to prepare technical reports, publications, and
presentations, and materials for internal and external audiences.

SUPERVISION OF GRADUATE STUDENTS AND POSTDOCTORAL FELLOWS

Student Advised

A total number of about 50 students have been directly tutored during the co-operation with UnivAQ,

UniRoma1 and other Engineering Departments- all the thesis have been focused on different safety subjects, such as "Risk and Safety Assessment". Currently, 2 student as junior engineer at UniRoma1.

A total number of about 75 students have been directly tutored during the teaching period @ UNIMARCONI- different thesis on the following safety subjects: "Risk and Safety in worksite and in the infrastructures". Moreover, a total number of about 10 students have been directly followed during the teaching period @ UNIMARCONI- different thesis on the following safety subjects: "Risk and Safety in the high-risk plants".

In the last years, fully involved in the fellowship program funded by the Abruzzi Region thanks to the European training funds. Moreover, some fellowships are also coming from INFN fellowship program, whose length is of 24 months. Here a list of fellowship whose "tutoring" or "teaching" has been guaranteed follows:

2022 -	Di Ludovico Antonio	INFN fellowship for Senior graduates
2017 - 2018	Perruzza Roberto -	INFN fellowship for Senior graduates
2016 - 2018	Castri Daniele -	INFN fellowship for graduates
2016 - 2017	Gabriele Federico -	INFN fellowship for Senior graduates
2014 - 2016	Perruzza Roberto -	INFN Research Grants
2012 - 2014	Perruzza Roberto -	INFN fellowship
2009 - 2011	Venti Isa -	INFN fellowship
2007 - 2009	Montanari David -	INFN fellowship
2007 - 2009	Caprara Mario -	INFN fellowship - undergraduate
2004 - 2005	Battistelli Sara -	INFN fellowship - undergraduate
2003 - 2005	Tobia Marco -	INFN fellowship
1998 - 2000	Gazzana Stefano -	INFN fellowship
1998 - 2000	Goretti Augusto -	INFN fellowship
2014 - 2016	Musti Mafalda -	EU - POR fellowship for graduates
2014 - 2016	Ranalli Maria Teresa -	EU - POR fellowship for graduates
2013 - 2014	Paris Michela -	EU - POR fellowship for graduates
2013 - 2014	Castri Daniele -	EU - POR fellowship for graduates
2013 - 2016	Gabriele Federico -	EU - POR Research Grants
2012 - 2014	Bonfini Giuseppe -	EU - POR Research Grants
2010 - 2011	Gabriele Federico -	EU - POR fellowship for graduates
2010 - 2011	Bonfini Giuseppe -	EU - POR fellowship for graduates
2007 - 2008	Bonanni Fabio -	EU - POR fellowship for undergraduates
2007 - 2008	Di Vincenzo Luca -	EU - POR fellowship for undergraduates

Lama dei Peligni (CH), Italy
Thursday, May 16, 2024

Roberto Tartaglia

Publications

A total amount of more than 100 papers have been signed as co-author: about 30 papers deal with safety subjects, while the other (more than 70) are on Physics subjects.

Here a list of the publications published in the period 2013 - 2018 follows (reverse chronological order).

- [I] M. Agostini et al. (The Borexino Collaboration), "Comprehensive measurement of pp-chain solar neutrinos"
[Nature volume 562, pages505–510 \(2018\)](#)
- [II] P. Agnes et al. (The DarkSide Collaboration), "DarkSide-50 532-day Dark Matter Search with Low-Radioactivity Argon",
[arxiv:1802.07198](#) .
- [III] M. Agostini et al. (The Borexino Collaboration), "First Simultaneous Precision Spectroscopy of pp , ^7Be , and pep Solar Neutrinos with Borexino Phase-II", [arxiv:1707.09279](#).
- [IV] P. Agnes et al. (The DarkSide Collaboration), "Constraints on Sub-GeV Dark Matter-Electron Scattering from the DarkSide-50 Experiment", [Physical Review Letters 121, 111303 \(2018\)](#).
- [V] P. Agnes et al. (The DarkSide Collaboration), "Low-mass Dark Matter Search with the DarkSide-50 Experiment",
[Physical Review Letters 121, 081307 \(2018\)](#).
- [VI] P. Agnes et al. (The ARIS Collaboration), "Electroluminescence pulse shape and electron diffusion in liquid argon measured in a dual-phase TPC", [Nuclear Instruments and Methods A 904, 23 \(2018\)](#).
- [VII] C.E. Aalseth et al. (The DarkSide Collaboration), "DarkSide-20k: A 20 tonne two-phase LAr TPC for direct dark matter detection at LNGS", [The European Physical Journal Plus 133, 131 \(2018\)](#) .
- [VIII] M. Agostini et al. (The Borexino Collaboration), "The Monte Carlo simulation of the Borexino detector",
[Astroparticle Physics 97, 136 \(2018\)](#).
- [IX] F. Borghini, F. Garzia, M. Lombardi, M. Mete, R. Perruzza, R. Tartaglia - "Human factor analysis inside a peculiar job environment at the gran sasso mountain underground laboratory of italian national institute for nuclear physics" - International Journal of Safety and Security Engineering, Vol. 8, No. 3 (2018) 390–405 - WIT
- [X] F. Garzia, M. Guarascio, E. P. Giovannone, A. Giampaoli, M. Lombardi, M. Musti, M. T. Ranalli, R. Perruzza, R. Tartaglia - "Risk analysis and reliability of the GERDA Experiment extraction and ventilation plant at Gran Sasso mountain underground laboratory of Italian National Institute for Nuclear Physics" - REM: R. Esc. Minas, Ouro Preto, 70(3), 323-331, jul. sep. | 2017
- [XI] P. Agnes et al. (The DarkSide Collaboration), "CALIS-A CALibration Insertion System for the DarkSide-50 dark matter search experiment", [Journal of Instrumentation 12, T12004 \(2017\)](#)

- [XII] P. Agnes et al. (The DarkSide Collaboration), "The electronics, trigger and data acquisition system for the liquid argon time projection chamber of the DarkSide-50 search for dark matter", [Journal of Instrumentation 12, P12011 \(2017\)](#).
- [XIII] C.E. Aalseth et al. (The DarkSide Collaboration), "Cryogenic Characterization of FBK RGB-HD SiPMs", [Journal of Instrumentation 12, P09030 \(2017\)](#).
- [XIV] M. Agostini et al. (The Borexino Collaboration), "A Search for Low-energy Neutrinos Correlated with Gravitational Wave Events GW 150914, GW 151226, and GW 170104 with the Borexino Detector", [The Astrophysical Journal 850, 21 \(2017\)](#).
- [XV] M. Agostini et al. (The Borexino Collaboration), "Limiting neutrino magnetic moments with Borexino Phase-II solar neutrino data", [Physical Review D 96, 091103 \(2017\)](#) .
- [XVI] M. Agostini et al. (The Borexino Collaboration), "Seasonal Modulation of the 7 Be Solar Neutrino Rate in Borexino", [Astroparticle Physics 92, 21 \(2017\)](#) .
- [XVII] P. Agnes et al. (The DarkSide Collaboration), "Simulation of argon response and light detection in the DarkSide-50 dual phase TPC", [Journal of Instrumentation 12, P10015 \(2017\)](#) .
- [XVIII] P. Agnes et al. (The DarkSide Collaboration), "Effect of Low Electric Fields on Alpha Scintillation Light Yield in Liquid Argon", [Journal of Instrumentation 12, P01021 \(2017\)](#) .
- [XIX] M. Agostini et al. (The DarkSide Collaboration), "Borexino's search for low-energy neutrino and antineutrino signals correlated with gamma-ray bursts", [Astroparticle Physics 86, 11 \(2017\)](#) .
- [XX] M. Agostini et al. (The Borexino Collaboration), "Test of Electric Charge Conservation with Borexino", [Physical Review Letters 115, 231802](#).
- [XXI] F. Nusca, R. Perruzza, R. Tartaglia, M. Tobia - "FDS+Evac models and Cryogenic & Oxygen deficiency emergency management for underground facilities in Gran Sasso National Laboratories" - 06-08/05/2015 SAFE2015 - Safety and Security Engineering VI - WIT
- [XXII] G. Bellini et al. (The Borexino Collaboration), "Neutrinos from the primary proton-proton fusion process in the Sun", [Nature 512, 383 \(2014\)](#).
- [XXIII] G. Bellini et al. (The Borexino Collaboration), "Final results of Borexino Phase-I on low energy solar neutrino spectroscopy", [Phys. Rev. D 89, 112007 \(2014\)](#)
- [XXIV] G. Bellini et al. (Borexino Collaboration), "Cosmogenic Backgrounds in Borexino at 3800 m water-equivalent depth", [arxiv:1304.7381 \(2013\)](#).
- [XXV] G. Bellini et al. (Borexino Collaboration), "Measurement of geo-neutrinos from 1353 days of Borexino", [Physics Letters B 722, 295 \(2013\)](#)

TALKS AND PUBLICATIONS ON CONFERENCE PROCEEDINGS

- [I] D. Castri, A. Giampaoli, M. Musti, R. Perruzza, M.T. Ranalli, R. Tartaglia - "Application and Results of the Gran Sasso National Laboratory Safety Management System: A Near-accident Case Study" - ITSF - International Technical Safety Forum presso DESY- 2016)
- [II] D. Castri, A. Giampaoli, M. Musti, R. Perruzza, M.T. Ranalli, R. Tartaglia - "Interactive and Informative Tools for the Users and Activities Management in the peculiar site of Gran Sasso National Laboratories" - ITSF - International Technical Safety Forum presso DESY- Amburgo - 2016)
- [III] F. Borghini, F. Garzia, M. Lombardi, M. Mete, R. Perruzza, R. Tartaglia - "Interactive and Informative Tools for the Users and Activities Management in the peculiar site of Gran Sasso National Laboratories" - ITSF - International Technical Safety Forum presso DESY - Amburgo - 2016).
- [IV] D. Castri, A. Giampaoli, M. Musti, R. Perruzza, M.T. Ranalli, R. Tartaglia - "Fire Events in the motorway tunnel: criticality and management of the event in the Gran Sasso Underground Laboratories" - ITSF - International Technical Safety Forum presso DESY- Amburgo 2016)
- [V] F. Nusca, R. Perruzza, R. Tartaglia, M. Tobia - "FDS+Evac models and cryogenic and oxygen deficiency emergency management for underground facilities in Gran Sasso National Laboratories" - presso SAFE 2015 - Opatia (HR) - 2015.
- [VI] G. Bonfini, F. Gabriele, A. Giampaoli, A. Goretti, An. Ianni, R. Perruzza, R. Tartaglia - "Application and results of the Gran Sasso National Laboratory Safety Management System: A Near-accident Case Study " - ITSF - International Technical Safety Forum presso FNAL - FERMILAB, Batavia , Chicago (USA, IL) - 2014
- [VII] R. Perruzza, R. Tartaglia, M. Tobia - "Risk management and safety coordination through interactive models for the construction sites of XenonIT in the Gran Sasso National Laboratory" - ITSF - International Technical Safety Forum presso FNAL - FERMILAB, Batavia , Chicago (USA, IL) - 2014
- [VIII] F. Gabriele, A. Giampaoli, R. Perruzza, R. Tartaglia, M. Tobia - "Emergency management & emergency plan of Gran Sasso National Laboratories: organization and results of the emergency drill for the Underground Laboratories" - ITSF - International Technical Safety Forum presso FNAL - FERMILAB, Batavia , Chicago (USA, IL) - 2014

[IX] *G. Farina, A. Giampaoli, R. Perruzza, R. Tartaglia, M. Tobia - "Fire risk analysis with a performance-based fire safety engineering approach and FDS models for underground facilities in Gran Sasso National Laboratories" - presso SAFE 2013 - Roma (I) - 2013.*

[X] *A. Giampaoli, R. Perruzza, M. Tobia, R. Tartaglia, "Emergency management & emergency plan of Gran Sasso National Laboratories: underground laboratories and motorway tunnels", presso SAFE 2013 - Roma*

Lama dei Peligni (CH), Italy
Wednesday, May 25, 2022

Roberto Tartaglia

Alessandra Ada Cecilia Guglielmetti

CURRICULUM VITAE

INFORMAZIONI PERSONALI

COGNOME	GUGLIELMETTI
NOME	ALESSANDRA ADA CECILIA
DATA DI NASCITA	

Posizione attuale:

Dal 1/01/2024 sono Professore di Prima Fascia presso l'Università degli Studi di Milano, settore scientifico disciplinare FIS/04 (Fisica Nucleare e Subnucleare). Settore concorsuale 02/A1- Fisica sperimentale delle interazioni fondamentali

Posizioni ricoperte:

- 1/10/2014-31/12/2023 Professore di Seconda Fascia Confermato presso l'Università degli Studi di Milano, settore scientifico disciplinare FIS/04 (Fisica Nucleare e Subnucleare). Settore concorsuale 02/A1- Fisica sperimentale delle interazioni fondamentali.
- 1/10/2011-30/9/2014 Professore di Seconda Fascia presso l'Università degli Studi di Milano, settore scientifico disciplinare FIS/04 (Fisica Nucleare e Subnucleare). Settore concorsuale 02/A1- Fisica sperimentale delle interazioni fondamentali.
- 1/3/2005-30/9/2011 Ricercatore universitario confermato presso l'Università degli Studi di Milano, settore scientifico disciplinare FIS/04 (Fisica Nucleare e Subnucleare).
- 1/3/2002-28/2/2005 Ricercatore universitario presso l'Università degli Studi di Milano, settore scientifico disciplinare FIS/04 (Fisica Nucleare e Subnucleare).
- 1/3/1999-28/2/2002 Assegno di ricerca rettorale, attribuito tramite concorso, presso l'Università degli Studi di Milano.
- 1/12/1997-28/2/1999 Borsa di Studio Ministeriale di Post Dottorato presso l'Università degli Studi di Milano, attribuita tramite concorso.
- 1/9/1995-30/11/1997 Contratto ex-articolo 26 presso l'Università degli Studi di Milano.
- 1/3/1995-31/8/1995: Post-doc presso GSI Darmstadt (Germania) nel gruppo del Prof. E. Roeckl.

Titoli di Studio:

- Dottorato di Ricerca in Fisica, Università degli Studi di Milano, 1995, giudizio ottimo
- Laurea in Fisica, Università degli Studi di Milano, 23/11/1990, votazione 107/110
- Diploma di maturità scientifica, Milano, 1985, votazione 60/60

Attività di ricerca:

Astrofisica nucleare sperimentale

Attualmente, e a partire dal 1998, mi occupo di astrofisica nucleare sperimentale nell'ambito della collaborazione LUNA (luna.lngs.infn.it), finanziata dalla commissione scientifica nazionale 3 dell'INFN. Tale collaborazione ha installato presso i Laboratori Nazionali del Gran Sasso (LNGS) tre acceleratori di particelle con i quali è stato possibile, negli ultimi 30 anni circa, misurare le sezioni d'urto di alcune reazioni nucleari di interesse astrofisico ad energie coincidenti o molto prossime a quelle stellari. A tali energie le sezioni d'urto sono estremamente basse e la loro misura diretta è possibile solo in un laboratorio "underground", qual è LNGS, dove il fondo cosmico è notevolmente ridotto. In particolare sono state studiate reazioni chiave per i cicli di combustione dell'idrogeno e dell'elio e per la Nucleosintesi Primordiale. L'impatto dei risultati ottenuti è molteplice: dalla fisica dei neutrini ai modelli stellari e alla cosmologia.

Ho complessivamente circa **65 pubblicazioni nel campo dell'astrofisica nucleare**, esclusi i proceedings.

Nel giugno del 2022 è stata installata ai LNGS una nuova macchina da 3.5 MV in grado di accelerare intensi fasci di protoni, alfa e ioni carbonio per studiare reazioni chiave dei cicli di combustione dell'elio e del carbonio (Progetto LUNA MV). A giugno 2023 la macchina è stata accesa per la prima volta ed è iniziata la misura della reazione $^{14}\text{N}(p,\gamma)^{15}\text{O}$ in un ampio intervallo energetico. Tale macchina è diventata una facility permanente dei LNGS (Bellotti Ion beam facility). Il contributo della collaborazione LUNA alla realizzazione di questo progetto è largamente riconosciuto dall'INFN e dalla comunità internazionale.

Nell'ambito della collaborazione LUNA, rivesto e ho rivestito i seguenti ruoli:

- Principal Investigator del Progetto Premiale LUNA MV finanziato dal MIUR (attuale MIM) nel 2011 e nel 2012 per un totale di circa 5.3 milioni di euro.
- Luglio 2009-Luglio 2015: Spokesperson della collaborazione e Responsabile Nazionale per l'INFN (6 anni sono il periodo massimo consentito dalle regole interne della collaborazione). Finanziamento gestito circa 300 keuro/anno
- Da Luglio 2007 a giugno 2022: Responsabile Locale per la sede INFN di Milano e membro del Collaboration Board. Finanziamento gestito circa 30 keuro/anno. Da giugno 2022 il ruolo è ricoperto dalla Ricercatrice RTDB Rosanna Depalo.
- Luglio 2007-Giugno 2009: coordinatore dell'Editorial Board
- Settembre 2015- Luglio 2018: membro dell'Editorial Board
- Da Marzo 2018 ad ottobre 2022 coordinatore del gruppo di lavoro per la reazione $^{12}\text{C}+^{12}\text{C}$ a LUNA MV

In ambito europeo:

A gennaio 2017 sono stata nominata dal MIUR (attuale MIM) membro del Management Committee per l'Italia della COST action: "ChETEC: Chemical Elements as Tracer of the Evolution of the Cosmos" http://www.cost.eu/COST_Actions/ca/CA16117. Nel corso del kick-off meeting della Action svoltosi ad aprile 2017 sono stata nominata Membro del Core group (Steering committee) e coordinatore del WG1 (Nuclear data for astrophysics: needs, coordination and dissemination). Il progetto è durato 4 anni e 6 mesi e si è concluso a ottobre 2021.

Responsabile per UNIMI del progetto "Chemical Elements as Tracers of the Evolution of the Cosmos - Infrastructures for Nuclear Astrophysics (ChETEC-INFRA)", finanziato in risposta al bando H2020-INFRAIA-

2020-1 (finanziamento globale 5 milioni di euro, 32 partner, durata 4 anni a partire da maggio 2021)-
Finanziamento UNIMI circa 38mila euro.

Nell'ambito di questo progetto faccio parte del working group "Astronuclear Library". L'obiettivo di questa attività è colmare il divario tra i singoli risultati scientifici (pubblicazioni da parte di individui o piccoli gruppi) e un dato curato e accettato per essere integrato in un contesto interdisciplinare.

La prima azione di questo WG è stata l'organizzazione del Workshop "Solar Fusion cross section III" che si è tenuto a Berkeley nel luglio del 2022 (<https://indico.ice.csic.es/event/30/>). Ho fatto parte del comitato organizzatore costituito, oltre che da me, da D. Bemmerer, W. Haxton e A. Serenelli. Scopo di questo evento, a cui hanno partecipato 55 scienziati su invito, è stato quello di discutere misure ed aspetti teorici delle reazioni fondamentali per la combustione dell'idrogeno ed arrivare a stabilire tassi di reazione condivisi appropriati per i modelli di evoluzione solare e stellare. L'esito del workshop è la pubblicazione di un lavoro su Review of Modern Physics. La precedente edizione del workshop si era tenuta circa 10 anni fa e la pubblicazione che ne era risultata ha oggi circa 900 citazioni.

In ambito nazionale

Partecipo al PRIN 2022: "Solar Composition Investigated at LUNA". Finanziamento globale 244.800.
Finanziamento Unimi 88.800. PI per UNIMI Rosanna Depalo.

In passato ho svolto ricerche nel campo della **fisica nucleare**. In particolare mi sono occupata di:

- **Radioattività esotica:**

Fenomeno intermedio tra decadimento alfa e fissione spontanea che consiste nell' emissione spontanea di "cluster" come ^{14}C , ^{24}Ne , ^{24}Mg ed altri ancora da nuclei nella regione dell'Uranio-Torio, caratterizzato da vite medie parziali estremamente lunghe e forte competizione con altre forme di decadimento adronico (alfa e fissione spontanea). Quest' attività, svolta da un numero molto ristretto di persone, è stata ampiamente riconosciuta a livello internazionale, come dimostrato dall'invito a scrivere i capitoli sulla "nuova forma di radioattività" nei volumi "Nuclear Decay Modes" ed "Heavy Elements and Related new Phenomena", un articolo divulgativo sulla rivista "Il Nuovo Saggiatore" ed un articolo su "Romanian report in Physics" oltre che dalle numerose presentazioni a congressi nazionali ed internazionali anche su invito, tra cui la Gordon Conference on Nuclear Chemistry del 1997. Ho pubblicato in questo campo **circa 30 lavori**, esclusi i proceedings.

- **Emissione di protoni beta ritardati e decadimento beta:**

Nel periodo marzo-agosto 1995 ho lavorato come post-doc presso il GSI (Darmstadt, Germania) nel gruppo del Prof. E. Roeckl, utilizzando un separatore di massa accoppiato ad un acceleratore lineare per studiare l'emissione di protoni beta ritardati da nuclei di interesse per il processo astrofisico rp (rapid proton capture) ed il decadimento beta da nuclei nella regione dello ^{100}Sn . Nello stesso periodo sono stata "spokesperson" della proposta di esperimento per la misura dell'emissione di ^{12}C da ^{114}Ba , effettuato al GSI nel novembre 2006. Ho pubblicato in questo campo **6 lavori** di cui 2 a primo autore, esclusi i proceedings

- **Radioattività protonica:**

Emissione spontanea di protoni da nuclei poveri di neutroni e lontani dalla valle di stabilità. In particolare ho progettato l'apparato di rivelazione utilizzato presso il separatore di rincuoli dei Laboratori Nazionali di Legnaro con il quale è stato possibile misurare per la prima volta l'emissione protonica da ^{117}La . **Ho una pubblicazione su Phys. Rev. C** su questo argomento.

- **Produzione di fasci radioattivi e misure di reazioni nucleari ("scattering" e "break-up") alla barriera coulombiana con fasci esotici:**

Attività svolta nell'ambito della collaborazione EXOTIC (finanziata dalla commissione scientifica nazionale 3 dell'INFN) di cui sono stata responsabile locale per la sede di Milano dal 2003 al 2012 gestendo un finanziamento di circa 30 keuro/anno. La ricerca è stata svolta principalmente presso i Laboratori di Legnaro dove è stato installato un apparato volto alla produzione di fasci radioattivi. Il confronto tra sezioni d'urto di "scattering" elastico e "break-up" ottenute con fasci radioattivi o stabili, a parità di bersaglio, fornisce importanti informazioni sul potenziale nucleare. Ho pubblicato in questo campo circa **15 lavori**, esclusi i proceedings

Parallelamente alle attività di ricerca sopra descritte mi sono occupata anche di ***fisica applicata***.

In particolare ho partecipato all'allestimento di un laboratorio per la datazione di campioni geologici ed archeologici di ossidiana con la tecnica delle tracce di fissione e ho partecipato alla messa a punto di un dosimetro basato su rivelatori a traccia per la misura di radon "indoor", utilizzato per la certificazione a norma di legge di edifici pubblici.

Sono stata responsabile del progetto PUR dell'Università di Milano per l'anno 2008 "Misura di gas radon in zone sismiche tramite spettrometria alfa" finanziato con 5 keuro.

Recentemente ho ripreso ad occuparmi di datazioni di ossidiana. Sono responsabile per UNIMI del progetto "Ossidiana di Lipari e comunità umane neolitiche nelle isole Eolie" in collaborazione con il Polo Regionale delle Isole Eolie per i siti culturali e Museo "Luigi Bernabò Brea", Lipari.

Ho pubblicato in questo campo circa **10 lavori**, esclusi i proceedings.

Publicazioni:

Sono autrice o coautrice di **223 pubblicazioni**:

- 117 pubblicazioni su riviste internazionali, molte delle quali ad elevato impact factor (più una accettata per pubblicazione su Phys. Rev. Lett. a luglio 2023 non contata tra le 223)
- 96 proceedings di conferenze internazionali, la maggior parte pubblicati in seguito a valutazione anonima tra pari e su riviste con impact factor
- 2 capitoli di libri
- 8 pubblicazioni su invito

13 pubblicazioni a firma singola e 11 a due autori.

Co-editor di "Topical issue on underground nuclear astrophysics and solar neutrinos: Impact on astrophysics, solar and neutrino physics"

European Physical Journal - Topical Issue **52** (2016)

Presentazioni orali a conferenze internazionali e nazionali e seminari:

28 presentazioni orali su invito a conferenze internazionali
6 presentazioni orali su invito a conferenze nazionali
7 presentazioni orali a conferenze internazionali
3 presentazioni orali a conferenze nazionali
18 seminari e lezioni su invito

Da ottobre 2009 a giugno 2015 due presentazioni annuali al Comitato Scientifico dei Laboratori Nazionali del Gran Sasso e una/due presentazioni annuali alla commissione scientifica nazionale 3 dell'INFN per l'esperimento LUNA

Ruoli rivestiti in conferenze internazionali e workshops:

- Membro del comitato scientifico del “Convegno Tematico AIAr Dat@MI - It's all a matter of time” Milano, 7 - 9 febbraio 2024
- Organizzatrice del Workshop “Solar Fusion Cross Section III”, Berkeley 2022
- Membro dell'International Advisory Committee (IAC) for the 2022 International Nuclear Physics Conference (INPC2022)
- Membro dell'International Advisory Committee (IAC) for the Nuclear Structure and Dynamics conference 2019
- Membro dell'International Advisory Committee (IAC) for the 2019 International Nuclear Physics Conference (INPC2019)
- Membro del “International Advisory Committee” per la “15th edition of the Varenna Conference on Nuclear Reaction Mechanisms” 2018
- Membro dell'International Advisory Committee (IAC) per la conferenza “15th International Symposium on Nuclei in the Cosmos” 2018
- Membro del “International Advisory Board (IAB)” per la conferenza Nuclear Physics in Astrophysics 2015
- Membro dell' “International Advisory committee (IAC)” della conferenza Origin of Matter and Evolution of Galaxies (OMEG2015)
- Membro del comitato promotore dell’“Incontro Nazionale di Fisica Nucleare”, Catania 2012 Padova 2014 e Frascati 2016 (3 edizioni)
- Membro del “International Program Committee (IPC)” per la conferenza Nuclear Physics in Astrophysics 2013
- Chair del Workshop: “On underground accelerator LUNA MV” 2011
- Chair del Workshop: “Starting-up the LUNA-MV collaboration” 2013
- Membro del Comitato Organizzatore del “Nuclear Astrophysics at the Canfranc Underground Laboratory- 2nd CUNA Workshop”, Canfranc 2016
- Membro del comitato organizzatore del Workshop “Silver moon: the first and the next 25 years of nuclear astrophysics at Gran Sasso”, LNGS 2016
- Membro del comitato organizzatore locale della conferenza “On nuclear Reaction mechanism” Varenna 2009; Varenna 2012; Varenna 2015 (3 edizioni)

Attività didattica:

Ho svolto quasi tutta la mia attività didattica presso l'Università degli Studi di Milano pertanto l'Ateneo di pertinenza viene indicato esplicitamente solo per le attività svolte in altri Atenei.

1) Attività didattica nel ruolo di Professore di Seconda Fascia

Da 2011/2012 a 2023/2024:

Radioattività 6 CFU 42 ore (laurea magistrale in Fisica) Numero esami mediato sui 5 anni solari 2018-2022: 18

Laboratorio di Ottica, Elettronica e Fisica Moderna- modulo di ottica e fisica moderna (laurea triennale in Fisica)- numero di ore e CFU coperti variabile di anno in anno. Negli ultimi 5 anni: 1.5 CFU lezione (12 ore) e 2 CFU laboratorio (24 ore). Numero esami mediato sui 5 anni solari 2018-2022: 32

Da 2012/13 a 2023/2024:

Fisica Generale 1 5 CFU lezione (45 ore) e 0.5 CFU esercitazione (6 ore) (laurea triennale in Matematica). Numero esami registrato mediato sui 5 anni solari 2018-2022: 109

2) Attività didattica nel ruolo di ricercatore suddivisa per corsi

2001/02: Esercitazioni per il corso di **Esperimentazioni di Fisica II** (laurea in Fisica)

Da 2003/04 a 2008/09: **Laboratorio di Fisica 3** (laurea triennale in Fisica)

Da 2002/03 a 2008/09: **Laboratorio di Fisica 4** (laurea triennale in Fisica)

2003/04 e 2004/05: Esercitazioni per il corso di **Fisica 3** (laurea triennale in Fisica)

2009/10 e 2010/11: **Laboratorio di Ottica, Elettronica e Fisica Moderna- modulo di ottica e fisica moderna** (laurea triennale in Fisica)

2007/08 e 2008/09: **Radioattività 1** (laurea magistrale in Fisica)

2009/10 e 2010/11: **Radioattività** (laurea magistrale in Fisica)

2009/10: **Laboratorio di Misure Fische per l'ambiente - turno di Radioattività** (laurea magistrale in Fisica)

Tesi di laurea:

Relatrice di 29 tesi di laurea in fisica (1 ciclo unico, 6 magistrali, 22 triennali)

Correlatrice di 6 tesi di laurea (1 ciclo unico in fisica, 1 triennale in fisica, 1 magistrale in Scienze per la conservazione e la diagnostica dei beni culturali, 3 magistrali in fisica)

Supervisione di Dottorato di ricerca:

- Tutor di Eliana Masha (dottorato di ricerca in fisica astrofisica e fisica applicata - Università degli Studi di Milano ciclo XXXIV)- Titolo della tesi "Astrophysical nuclear reactions on Neon isotopes at LUNA", discussa a gennaio 2022
- Co-Tutor di Vera Bernardoni (dottorato di ricerca in fisica astrofisica e fisica applicata - Università degli Studi di Milano XXIII ciclo) Titolo: "Set-up of innovative experimental methodologies for the atmospheric aerosol characterisation and source apportionment".

Tutor di Assegni di ricerca:

Docente responsabile di 2 assegni di ricerca rettorali UNIMI (Chiara Mazzocchi 3 anni e Davide Trezzi 4 anni) e di 1 assegno di ricerca INFN (Davide Trezzi, 2 anni)

Attività gestionale/organizzativa svolta in UNIMI e per l'Istituto di Fisica Nucleare (INFN)

Ruoli ancora ricoperti

- Presidente del collegio didattico dei corsi di laurea e di laurea magistrale in fisica per il triennio accademico 2020/2023 dal 1/4/2021. Eletta per il mandato 2023-2026- circa 3 anni svolti
- Membro della Giunta del Dipartimento di Fisica di UNIMI da ottobre 2020- Membro di diritto da 1/4/2021- circa 3 anni e 9 mesi svolti
- Membro del Comitato di Direzione della Facoltà di Scienze e Tecnologie da ottobre 2020- Membro di diritto da 1/4/2021- circa 3 anni e 9 mesi svolti
- Coordinatore per la sezione di MILANO della Commissione Scientifica Nazionale CSN3 dell'INFN da giugno 2019 (eletta per secondo mandato a giugno 2022)- circa 4 anni svolti

Attività gestionale/organizzativa svolta in UNIMI negli anni passati

- Membro della Commissione di Ateneo per le Biblioteche (Università degli Studi di Milano) dal 24/7/2018 al 31/8/2021 (circa 3 anni)
- Presidente della Commissione scientifica del Settore Biblioteche scientifiche (Università degli Studi di Milano) dal 24/5/2018 al 31/8/2021 (circa 3 anni)
- Direttore scientifico del consiglio della Biblioteca di Fisica (Università degli Studi di Milano) dal 1/10/2016 al 23/5/2018 (circa 1 anno e 6 mesi)- Membro del consiglio dal 2004 al 2018 (circa 14 anni)
- Membro del Consiglio dei Docenti per il Dottorato in Fisica nominato dal Rettore da ottobre 2007 a ottobre 2022 (circa 15 cicli)
Nel 2013 ho fatto parte dei 16 membri del collegio docenti del corso di dottorato in fisica, astrofisica e fisica applicata dell'Università degli studi di Milano selezionati in base a documentati risultati di ricerca in termini di "originalità e di riconoscimento internazionale dell'attività scientifica" (linee guida ANVUR e MIUR).
- Coordinatore della Sezione "Fisica del Nucleo" ed in seguito Referente del gruppo "Fisica del Nucleo" del Dipartimento di Fisica dal 2010 al 2021 (circa 11 anni)
- Membro della commissione paritetica docenti-studenti (CPDS) per la laurea triennale e magistrale in fisica dal 2013 (anno di istituzione delle CPDS) al 31/3/2021 (circa 7 anni e 6 mesi)
- Membro della commissione programmazione per posti di ricercatore a Tempo Determinato (Dipartimento di Fisica UNIMI, 2011)
- Membro del collegio di disciplina per la fascia dei Professori Associati di UNIMI per il triennio 2015-2018 e per il triennio 2018-2021 (circa 6 anni)
- Membro della commissione della Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali dell'Università degli Studi di Milano "Valutazione della didattica" (2008-2010) (circa 2 anni)
- Rappresentante dei ricercatori in Giunta di Facoltà per il triennio 2008/2009-2010/2011 (3 anni)
- Membro della commissione paritetica per la stesura del regolamento della laurea triennale in fisica, con particolare riferimento alla ristrutturazione dei corsi di laboratorio del secondo anno, a.a. 2007/08

Attività di valutazione:

- Chair del "Felsenkeller Scientific Advisory Board" (Dresden, Germany) da gennaio 2020. Il Felsenkeller è un laboratorio sotterraneo in cui si svolgono ricerche di astrofisica nucleare
- Referee di Physical Review Letters, Physical Review C, Nuclear Physics A, European Physical Journal A, Applied Radiation and Isotopes
- Referee degli esperimenti: PANDORA (per la CSN5 dell'INFN dal 2016 al 2019 e per la CSN3 da giugno 2019 ad oggi) e NEWCHIM/CHIRONE per la CSN3 dell'INFN da giugno 2019 ad oggi
- Referee per la VQR 2011-2014

- Membro della commissione per l'assegnazione del premio nazionale INFN "Claudio Villi- miglior tesi di Dottorato di ricerca in fisica nucleare sperimentale" per l'anno 2013
- Membro della commissione per un posto di ricercatore RTDA presso l'Università degli Studi di Napoli Federico II (2013)
- Membro della commissione d'esame finale per il XXVI ciclo di dottorato a Genova (2014)
- Membro della commissione d'esame finale per il dottorato all'Università dell'Insubria (2014)
- Membro della commissione giudicatrice per l'acquisto dell'acceleratore da 3.5MV del Progetto Premiale LUNA MV (2015)
- Membro della commissione per un posto di primo tecnologo presso i LNGS per le esigenze del Progetto LUNA MV (2015)
- Membro della commissione per un posto di collaboratore tecnico E.R. di VI livello professionale presso i LNGS (2017)
- Membro della commissione per un posto RTDB 02/A1 presso l'Università di Padova (2017)
- Membro della Commissione per la valutazione comparativa per il conferimento di attività didattiche integrative e compiti didattici extra-curricolari ai sensi dell'art. 45 del regolamento di Ateneo-Laboratorio di ottica elettronica e fisica moderna (modulo di ottica e fisica moderna) e Fisica Generale 1 presso corso di laurea triennale in matematica dall' a.a. 2016/2017 all' a.a 2019/2020
- Presidente della commissione per un posto RTDA 02/A1 presso l'Università di Milano (2019)
- Membro della commissione per un posto RTDA 02/A1 presso l'Università di Milano Bicocca (2019)
- Presidente della commissione per un posto RTDB 02/A1 presso l'Università di Milano (2020)
- Membro della commissione per un posto RTDA 02/A1 presso l'Università di Milano Bicocca (2021)
- Membro della commissione per un posto RTDB 02/A1 presso l'Università di Padova (2021)
- Membro della commissione di ammissione al Dottorato di Ricerca in Fisica, Astrofisica e Fisica Applicata, 37-esimo ciclo, UNIMI (2021)
- Presidente della Commissione permanente di durata biennale per la valutazione degli assegni di ricerca scientifici e tecnologici banditi dalla sezione INFN di Milano da febbraio 2019 (circa 10 assegni/anno) a febbraio 2021
- Membro della commissione per un posto RTDA 02/A1 presso l'Università di Milano Bicocca (2023)
- Membro della commissione per una posizione di Tecnologo di primo livello presso l'Università di Milano (2023)

Attività di terza missione:

Partecipazione al Progetto Lauree Scientifiche del 2018 con il seminario "Studiare le stelle andando sotto terra"- svolto presso l'Università degli Studi di Milano per docenti e studenti delle scuole superiori di Milano (febbraio 2018) e presso il Liceo scientifico Grassi- Saronno- (dicembre 2018, 100 studenti coinvolti) e IIS Luigi Galvani Milano (marzo 2019, 50 studenti coinvolti).

Data

13/05/2024

Luogo

Milano

Curriculum Vitae of Francesco Terranova

Full Professor of Nuclear and Particle Physics
Università di Milano Bicocca, Milano, Italy
Dipartimento di Fisica “G. Occhialini”
Piazza della Scienza 3, Milano, I-20126, Milano, Italy
Email: francesco.terranova@unimib.it

I have been working in experimental neutrino physics for about 20 years giving significant contributions to the construction, running and data analysis of OPERA (observation of tau neutrino appearance in a long-baseline experiment), CUORE (search for neutrinoless double-beta decay with bolometers), and proposing the concept of “monitored neutrino beam” (NP06/ENUBET). My contributions to the field also include studies on novel neutrino sources (beta beams, neutrino factory, and tagged neutrino beams) and R&D on single-phase liquid argon TPC. I am a member of the DUNE Collaboration and technical lead of the Photon Detection System.

Main areas of research

Electroweak physics at e^+e^- colliders: **DELPHI** at LEP [1994-2001]
Hadro-production experiments: **NA56/SPY** at SPS [1995-1997]
Neutrino Oscillation Experiments: **OPERA** [2001-2011], **DUNE** [2018-present]
Neutrino-less double beta decay: **CUORE** [2012-present]
R&D's: **Liquid Argon TPC** [1997-1999]) Beta Beams, Neutrino Factories (**BENE** [2004-2008], **EUROnu** [2008-2012]), Monitored Neutrino Beams (**SCENTT** and **NP06/ENUBET** [2016-present])

Coordination of Research Projects (selection)

2000-2001 **Physics Convener** of the Trilinear Gauge Coupling working group at DELPHI
2005-2008 **Project Leader** of the magnets for the OPERA experiments
2006-2011 INFN Group Leader at LNF (Frascati) for OPERA
2006-2007 **Run Coordinator** of OPERA during the start-up of the CNGS
2007-2008 **Technical Coordinator** of the electronic detectors for the OPERA experiment
2007-2011 Member of the **Executive Board** of the OPERA Experiment
2009-2011 **Deputy Spokesperson** of the OPERA experiment
2011-2014 Member of the **Technical Board** of the CUORE experiment and coordinator of the cryostat construction during the Phase I
2014-2018 Member of the **Executive Board** of the CUORE experiment
2016-present **Principal Investigator** of the INFN SCENTT and ENUBET_2 Project
2019-present **National Representative** in the DUNE PDS Management Board
2019-present **Spokesperson** of the CERN NP06/ENUBET experiment
2021-present **Technical lead** of the DUNE Photon Detection System

Boards and Commissions of trust (selection)

2006-present reviewer for the **ERC** (EU); **CERN**, **SNSF** (Switzerland); **INFN**, **MUR** (Italy); **ANR**, **IN2P3/CNRS** (France), **DOE** (US)

2003-present reviewer for 17 international journals (e.g. Phys. Rev. Lett, Eur. Phys. J. C, Phys. Rev. D, JHEP, JINST, Phys. Rev. A, Phys. Lett. B, etc.)

2008-2011 Member of the INFN **Funding Committee** for Astroparticle Physics (Commissione Scientifica Nazionale II).

2009-2011 Ex-officio member of the **Collaboration Board** of OPERA.

2010-2012 Member of the MICE Trans-National Access (TNA) board

2014-2018 Ex-officio member of the **Institutional Board** of CUORE.

2013-2016 Member of the Ionisation Cooling Test Facility Applications Panel for EuCARD-2

2016-present Member of the **Management Committee** of the COST Action EuroNuNet

2016-2019 Member of the CERN Proto-Synchrotron (PS) and Super-Proton-Synchrotron (SPS) **Scientific Committee (SPSC)**

2018-present National coordinator and member of the **Governing Board** of ESSnuSB (call: H2020-INFRADEV-2017-1)

2019-present Member of the DUNE **Institutional Board**

2020-present Member of the **Editorial Board** of Universe

Summary of scientific publications

Author of 369 papers in the InSPIRE database (236 published in peer-reviewed journals)

Total number of citations (citeable papers): 15110

Average citations per paper: 40.9

H-index: InSPIRE 63

Curriculum vitae

Augusto Mario Goretti

Augusto Mario Goretti ha conseguito la laurea in Ingegneria Nucleare presso il Politecnico di Milano nel 1995 e nel 1997 ha svolto con esito positivo l'esame di stato per l'abilitazione all'esercizio della professione. Dal 1997, dopo lo svolgimento del servizio militare, ha sempre lavorato nel campo della ricerca di fisica nucleare come membro di collaborazioni internazionali; la sua attività si è svolta quasi interamente presso i Laboratori Nazionali del Gran Sasso.

Dal 1998 al 2003 Augusto Mario Goretti ha avuto prima una borsa di studio biennale presso i Laboratori del Gran Sasso e poi un contratto di 3 anni come Tecnologo. Dal 2004 al 2015 è stato dipendente della Princeton University e dal 2015 è dipendente dei Laboratori Nazionali del Gran Sasso.

Esperienza lavorativa

Dal primo marzo 2018 Augusto Mario Goretti è stato nominato Responsabile della Divisione Tecnica e dei Servizi Generali dei Laboratori Nazionali del Gran Sasso.

La Divisione Tecnica e dei Servizi Generali si occupa di mantenere l'infrastruttura, di realizzare nuovi impianti e di fornire servizi generali quali mensa, facchinaggio, trasporti etc. ; come Responsabile della Divisione, Augusto M. Goretti si è occupato di gestire i fondi ed il personale per garantire il normale funzionamento del Laboratorio. Augusto M. Goretti ha inoltre assunto svariati incarichi come Responsabile Unico del Procedimento per attività attinenti alla Divisione.

Nella sua carriera all'interno delle collaborazioni sperimentali, Augusto Mario Goretti, si è sempre occupato della parte tecnica; di seguito le principali attività svolte.

Progetto Aria

Nel 2015 è stato nominato Project Manager del progetto ARIA. ARIA è un progetto congiunto tra INFN, Princeton University e Regione Autonoma della Sardegna per lo sviluppo e la realizzazione di una colonna di distillazione criogenica per la separazione isotopica. A dicembre del 2016 Augusto Mario Goretti è stato nominato RUP per la fornitura e posa in opera dell'impianto.

Collaborazione con l'Esperimento Borexino

- Dal 2006 Operations Manager di Borexino. La carica comporta il coordinamento del gruppo operativo composto da 14 persone. Il gruppo operativo si occupa di tutte le operazioni sugli impianti come la preparazione, il commissioning, la manutenzione ed il loro utilizzo per l'Esperimento. In questo ruolo ha coordinato le fasi fondamentali per Borexino quali il primo riempimento e le successive purificazioni.
- Membro dello Steering Committee di Borexino. In questo ruolo ha guidato le scelte tecniche ed operative per il raggiungimento degli obiettivi sperimentali posti dal comitato stesso e dalla collaborazione.
- Membro del Technical Board di Borexino. In questo ruolo ha preso parte a tutte le decisioni tecniche per l'Esperimento.

Curriculum vitae

- Autore e/o revisore di tutte le procedure operative dell'esperimento.
- Sviluppo ed aggiornamento del software di controllo degli impianti. Le varie fasi sperimentali hanno comportato modifiche ed aggiornamenti degli impianti.
- Responsabile delle operazioni sul Counting Test Facility di Borexino (CTF). Il CTF è stato utilizzato per testare le varie operazioni prima di eseguirle su Borexino.
- Partecipazione a studi di sicurezza Hazop.

Collaborazione con l'Esperimento DarkSide

- Operations Manager di Dark Side. L'Esperimento DarkSide 50 è stato in funzione per circa 2 anni con argon atmosferico che, nei primi mesi del 2015, è stato sostituito con argon estratto da pozzi sotterranei di CO₂. Nel ruolo di Operations Manager, Augusto Mario Goretti ha coordinato tutte le fasi operative dell'esperimento incluse quelle del riempimento e purificazione dello scintillatore liquido utilizzato come veto per i neutroni.
- Membro dello Steering Committee. Il ruolo principale in questo comitato è quello di guidare le scelte tecniche per l'ottenimento degli obiettivi sperimentali.
- Membro del Technical Board. In questo ruolo Augusto Mario Goretti ha preso parte a tutte le decisioni tecniche per l'Esperimento.
- Sviluppo del software per lo slow-control dell'Esperimento che include il controllo di tutta la parte criogenica, le alte tensioni dei fototubi e dei campi della TPC. L'esperienza pregressa nello sviluppo di software per la gestione di impianti, ha portato Augusto Mario Goretti a coordinare il gruppo che si è occupato dello 'slow-control' di DarkSide.
- Sviluppo del sistema di controllo per il sistema di abbattimento di radon che alimenta due camere pulite 'radon-free' dell'Esperimento e partecipazione allo startup.
- Progettazione dell'impianto di estrazione dell'argon sotterraneo da pozzi di CO₂. Una delle caratteristiche peculiari di DarkSide è l'utilizzo di Argon sotterraneo che ha un basso contenuto di ³⁹Ar. Augusto Mario Goretti è stato uno dei progettisti dell'impianto di estrazione, ha sviluppato il software per il suo controllo ed ha seguito l'installazione e lo startup in New Mexico.
- Sviluppo del software di controllo dell'impianto di distillazione criogenica, installato al Fermilab, utilizzato per purificare l'argon estratto dai pozzi di CO₂. L'argon estratto dai pozzi di CO₂ ha una contaminazione principalmente di elio ed azoto e per questo motivo si è reso necessario un'impianto di distillazione criogenica. Augusto Mario Goretti si è occupato dello sviluppo software per il suo controllo.
- Sviluppo software per lo slow-control del primo prototipo di DarkSide (DS10)

Participation and Leads in Scientific Collaborations	<ul style="list-style-type: none"> • 1999-2003: Member of Data Analysis Group of the European TMR-EUROBALL project • 2004-2012: Member of Steering Committee of EXOGAM Ge Array – GANIL (France) • 2012-2021: Member of the PARIS Management Board • 2016-2020: Member of NUSPIN Scientific Committee (ENSAR2 Europ. Nucl. Spec. Inst. Network) • 2014-2018: Core-Team Member EXILL coll. (Gamma Spec. with neutrons beams) at ILL (France) • 2018- : Core-Team Member FIPPS coll. (Gamma Spec. with neutrons beams) at ILL (France) • 2017-: Member of the Steering Committee of GRIT (European Coll.), Chair at present • 2018-2022: Member of GANIL User Board (GUEC); Chair 2020-2022 • 2020-: Italian representative for the INFN POLITA agreement (Italy-Poland) • Since 2021: Spokesperson of the AGATA Collaboration (Chair AGATA Collaboration Council) • Since 2021: Member of the Nuclear Physics Division Board of European Physical Society
Evaluation Activity	<ul style="list-style-type: none"> • Chair of the INFN Committee for "Claudio Villi 2008" Award for PhD thesis in Nuclear Physics • Member of committees for selection and promotion of personnels at Universities: RTDA: Padua (2014), Milano (2020), Bari (2020), Catania (2020), Bologna (2021), Milano (2022), Firenze (2022); RTDB: Padua (2016), Milano (2019), Lecce (2019), Torino (2021), Bari (2021), Pavia (2021); TDA: Como (2022); Associate Prof.: Firenze (2018), Catania (2021), Firenze (2021), Milano (2021,2023); Full Professor: Firenze (2020), Geneva (2022), Milano (2023), Bologna (2024); Abilitation to Professor: Grenoble University (2022) • Member of the INFN Committee Concorso I Ricercatore n. 20016 (10/2018-02/2019) • Evaluator for Italian Ministry for Education and Research (MIUR), ERC projects (2019,2020), Croatian Science Foundation (2014), Science and Technology Facilities Council (STFC,UK) (2011, 2014, 2020), Czech Republic Ministry of Education (2017,2021), German Sc. Foundation (2023) • Member Review Committee for the <i>FIPPS phase II Project</i>, ILL, Grenoble (2017, 2019) • Referee for INFN of the CSN3 NUMEN experiment (since 2014) • Expert Member Science Strategy Working Group at ILL (2024)
Review for Scient. Journals	Physical Review Letters, Physical Review C, Physics Letters B, Nuclear Physics A, European Physical Journal A, Journal of Physics J, Acta Physica Polonica B, Journal of Environmental Radiocativity
Consultant Activity	Reviewer of Scientific Text Books for University Courses <ul style="list-style-type: none"> • Editor Zanichelli: Physics (Cutnell, Johnson, 2009) and University Physics (Kesten,2012))
Activity in Writing Groups for Research Plans	<ul style="list-style-type: none"> • Convener working group "Collective Modes in the continuum", editing the Report "Future Prospects for high resolution gamma spectroscopy at GANIL", GANIL 2005 • Member Work. Gr. 3 (Nucl. Structure & Reaction Dynamics) NUPECC Long Range Plan 2017 • Convener Work. Gr. 3 (Nucl. Structure & Reaction Dynamics) NUPECC Long Range Plane 2024
Activity for Conferences and Workshops	<ul style="list-style-type: none"> • Convener working group "Collective Modes in the continuum" – Workshop GANIL 2005 • Organizer of EXOGAM Workshop – GANIL 2010 • Local Organizer: INPC2013 (Florence), EUNPC2018 (Bologna), NUSTAR Week 2018 (Milano), • Organizer AGATA@LNL Workshop for stable beams – LNL, 25-26 March 2019 • Chair Sezione 1 "Nuclear and Particle Physics", 106th Italian Physical Society (SIF) • Organizer GANIL Community Meeting – CAEN, October 2022 • Organizer Joint LIA COLL-AGAIN, COPIGAL, and POLITA Workshop, Orsay November 2022 • Since 2021: Organizer Annual Meeting of the AGATA Collaboration (2020, 2021,2022,2023) • Since 2012 (every 2nd year) Organizer "Bormio Workshop Modern Aspects in Nuclear Structure"
Publications (1990 -present)	<p>ORCID: https://orcid.org/0000-0002-3691-0749</p> <p>Source: Scopus, 29th April 2024:</p> <p>Coauthor of more than 370 research papers, Total Citations: more than 6000, Hirsch-index: 38</p> <ul style="list-style-type: none"> • More than 200 research papers in peer-reviewed journals, including: more than 25 <i>Phys. Rev. Lett.</i> (4 as first author, with one <i>Editor's Suggestion</i>), more than 20 <i>Phys. Lett. B</i> (one selected as <i>Highlight</i> of ILL), more than 55 <i>Phys. Rev. C</i>, 2 <i>Nature</i> (2021,2023). Invited reviews: <i>Physics Report</i> (1996), <i>Report on Prog. Phys.</i> (2002), <i>Progr. Part. Nucl. Phys.</i>(2016,2024 submitted), <i>Physica Scripta</i> (2016), <i>Rivista N. Cim.</i> (2022), Edit. & Author AGATA Focus Issue EPJA (2023) • More than 80 peer-reviewed Post-Conference papers, more than 60 Conf. Proc. papers
Presentations at International Conferences	<ul style="list-style-type: none"> • More than 65 Invited talks at international conferences and workshops, including plenary talks at: Nucleus-Nucleus 2015 (Catania), EUNPC2015 (Groningen), ILL Director Board (2015), Nucl. Part. Phys. Spanish Advisory Board (2016), ILL&ESS European User Meeting 2018 (Grenoble), IPN Historical site Celebration of EPS, IJCLAB Orsay (2023), Gordon Conf. (2023), Italian Physical Society (2023);

- | | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none">• More than 50 contributed talks at international conferences and workshops• More than 10 Lectures at International Schools and Seminars at Universities and Laboratories |
|--|--|

Andrea Chiavassa, Curriculum.

- 16/3/1990: Laurea in Fisica presso l'Università degli studi di Torino con punti 110/110 e Lode.
- 17/10/1994: Dottore di Ricerca in Fisica
- Ottobre 1995: borsa di studio post-doc dell'Università degli studi di Torino.
- dal 17/3/1997 ricercatore presso il Dipartimento di Fisica Generale dell'Università degli Studi di Torino.
- dal 1/1/2005 Professore Associato presso l'Università degli Studi di Torino.
- dal 1/10/2011 Professore Straordinario presso l'Università agli Studi di Torino.
- Dal 1/10/2014 Professore Ordinario presso l'Università agli Studi di Torino.
- Da Gennaio 2007 al 2017 ho fatto parte del Collegio Docenti del Dottorato di Ricerca in Fisica ed Astrofisica dell'Università di Torino.
- Da giugno 2002 a maggio 2008 sono stato coordinatore del gruppo 2 della Sezione INFN di Torino.
- Da ottobre 2009 faccio parte dello steering committee dell'esperimento KASCADE-Grande.
- Dal gennaio 2015 al 30/9/2021 sono stato eletto Presidente del Consiglio di Corso di Laurea congiunto in Fisica ed Ottica ed Optometria dell'Università di Torino.
- Da ottobre 2015 sono Vice direttore alla didattica del dipartimento di Fisica dell'Università di Torino.
- Da ottobre 2015 collaboro con il MEPhI di Mosca alla realizzazione del complesso sperimentale NEVOD
- Da giugno 2022 sono Rappresentante Nazionale dell'esperimento SWGO presso l'INFN.

La mia attività scientifica è di tipo sperimentale nel campo della fisica dei raggi cosmici di alta energia ($E > 10^{14}$ eV). In questo campo, con apparati adatti a studiare intervalli di energia diversi, ho partecipato (o partecipo) ai seguenti esperimenti: EAS-TOP, LVD, Auger, KASCADE-Grande. Dopo la conclusione dell'esperimento KASCADE-Grande ho collaborato agli studi preliminari per la separazione degli eventi secondo la massa del primario dell'esperimento LHAASO; avendo concluso questa esperienza sto partecipando alla progettazione di un esperimento per la ricerca di sorgenti di fotoni di alta energia con un apparato a grande campo di vista da localizzare nell'emisfero sud (SWGO). In parallelo sto collaborando con il gruppo di CTA di Torino ad un progetto, guidato dai colleghi della sezione INFN di Padova, per lo sviluppo di una camera basata su SiPM per i Large Size Telescopes che verranno installati nell'esperimento.

I due esperimenti che hanno caratterizzato la mia attività sono: EAS-TOP e KASCADE-Grande. In questi mi sono occupato sia della costruzione, calibrazione e manutenzione del rivelatore a scintillatore plastico per la misura del numero di particelle cariche, che delle analisi dati volte alla misura dello spettro e della composizione chimica dei raggi cosmici primari. Ho presentato i risultati dei due esperimenti in molte conferenze internazionali.

Negli ultimi anni la mia attività di ricerca è concentrata nell'esperimento SWGO, in questo ambito sto seguendo lo sviluppo di una simulazione veloce della risposta del rivelatore, che sarà utilizzata per lo studio delle alte energie ($E > 50$ TeV). Questo codice sarà di fondamentale importanza nel disegno della regione di grande area e basso fill factor dell'apparato che sarà dedicata a questo range energetico.

Sono stato invitato a diversi workshop internazionali a presentare delle rassegne sui risultati sperimentali ottenuti nella fisica dei raggi cosmici di alta energia (tra le quali Scineghe 2012,

ISVHECRI 2012, ECRS 2014, UHECR2016, ISVHECRI2018).

Da quando ho preso servizio come Ricercatore ho sempre svolto attività didattica, svolgendo le esercitazioni per il corso di Fisica 2 per il corso di laurea in Fisica, che in seguito è stato trasformato nel corso di Elettricità e Magnetismo. Da quando ho preso servizio come Professore Associato sono stato titolare, per alcuni anni, dei corsi di Elettricità e Magnetismo, Laboratorio 5 e Meccanica. Inoltre sono stato titolare dei corsi di Fisica 1 per il corso di laurea in Chimica, Fisica 1 per il corso di Laurea in Matematica e del primo modulo del corso di Fisica per il corso di Laurea in Geologia. Da una decina di anni sono titolare del corso “Fondamenti di Fisica Cosmica” per la Laurea Magistrale in Fisica. Nell’anno accademico 2023/24 sono titolare dei seguenti corsi: Meccanica (laurea in Fisica), Primo modulo del corso di Fisica (laurea in Geologia), Fondamenti di Fisica Cosmica (laurea Magistrale in Fisica).