

Curriculum del prof. Mauro de Palma

Nato in [redacted] e laureato in ottobre 1977, è Professore Ordinario (FIS01) presso l'Università degli Studi di Bari da giugno 2001.

Posizione e responsabilità attuali

- Componente del Collegio dei docenti del Dottorato in Fisica dell'Università di Bari dal 2008
- Esperto disciplinare (CEV) per la Valutazione periodica e Accredimento dei CdS da luglio 2015
- Revisore del MIUR dei progetti PRIN e FIRB per l'Area 02

Incarichi di servizio e responsabilità organizzative precedenti

- Direttore della Sezione INFN di Bari da luglio 2012 ad agosto 2020
- CEV per l'accreditamento iniziali di diversi corsi di laurea in aprile 2019 e in aprile 2020
- CEV per l'accreditamento periodico dell'Università di Salerno da ottobre 2018 a febbraio 2019
- Componente del *Career Committee* dell'esperimento CMS al CERN dal 2016 al 2019
- *Chairman* del *Tracker Institution Board* dell'esperimento CMS al CERN dal 2010 al 2013
- Componente del *Tracker Institution Board* dell'esperimento CMS dal 1996 al 2010.
- Rappresentante INFN nel *Tracker Steering Group for LHC Upgrade* dell'esper. CMS dal 2007 al 2010.
- Rappresentante INFN nel *Tracker Finacial Board* dell'esperimento CMS dal 1998 al 2007
- Responsabile del *Consorzio INFN* per il tracciatore di CMS dal 2005 al 2010
- Componente dello *Steering Committee* del PON-"Sistema" dell'Università di Bari (relativo al bando 2007-2013 per le Regioni dell'Obiettivo Convergenza),
- Componente della commissione per ASN in FIS/01 dal dicembre 2016 a settembre 2018
- Componente del GEV-Area 02 (Scienze Fisiche) per la VQR 2004-2010
- Responsabile locale dell'attività di R&D di sensori al silicio resistenti alla radiazione (Progetto *RD50* presso il CERN) da gennaio 2002 a 2016.
- Convener del Working Group su SLHC per la Road Map INFN nel 2005-2006.
- Membro della Commissione per il Trasferimento Tecnologico dell'INFN da novembre 2004 a novembre 2007.
- Responsabile locale dell'attività per il tracciatore al silicio dell'esperimento CMS al CERN, da giugno 1996 a giugno 2011.
- Membro della Commissione Scientifica Nazionale I° dell'INFN da luglio 1999 al luglio 2005 e referee dell'esperimenti BaBar, TOTEM e dell'R&D per un apparato a SuperB.
- Responsabile locale dell'esperimento ALEPH presso il CERN, da settembre 1994 a luglio 1999.
- Rappresentante locale dei ricercatori e collaboratori INFN da aprile 1985 ad aprile 1991.
- Responsabile nazionale e/o locale di diversi progetti PRIN.
- Membro di diverse commissioni, in sede e presso altre Università, per valutazioni comparative, per conferme in ruolo, per assegni di ricerca, per conferimento del titolo di Dottore di Ricerca e per ammissione alle Scuole di Dottorato in Fisica

Attività Scientifica

L'attività di ricerca si è sempre svolta nell'ambito della fisica sperimentale delle particelle elementari e delle interazioni fondamentali, partecipando, con responsabilità operative e gestionali, a diversi esperimenti presso il CERN in collaborazioni internazionali. Nei primi anni (1977-1986) è stato impegnato nella verifica sperimentale di alcune previsioni della QCD come lo studio e la misura della *rate* di produzione di *jet* in interazioni adroniche (Esperimento NA5 presso l'SPS) e di fotone-singolo nell'annichilazione quark-antiquark (Esperimento NA24 presso l'SPS). Successivamente, negli anni 1984-2000, particolare impegno è stato dedicato alla verifica sperimentale del *Modello Standard*

partecipando all'esperimento ALEPH presso il LEP. Un contributo significativo è stato dato alla misura della larghezza della Z^0 e della asimmetria FB-FW nel canale di decadimento in due muoni. Dal 1995, per proseguire gli studi di verifica Modello Standard con la ricerca del bosone di Higg, è stato promotore della partecipazione del gruppo all'esperimento CMS con precise responsabilità nella definizione, nel progetto, nella realizzazione e nella messa in opera di un tracciatore a silicio multistrisce. Ha partecipato attivamente a tutte le fasi ricoprendo ruoli di responsabilità: membro del *Tracker Institution Board*, del *Tracker Finacial Board*, *Tracker Steering Group for LHC Upgrade*. In questi anni, ha portato in Sezione la conoscenza e la tecnologia dei rivelatori a stato solido, realizzato anche un laboratorio all'avanguardia per la loro caratterizzazione e per la successiva realizzazione di apparati traccianti. Si è impegnato nel seguire le analisi dei dati di CMS, con l'ausilio di dottorandi e laureandi, dando un contributo importante agli studi che hanno portato nel luglio 2012 alla scoperta del bosone di Higgs. È ora anche coinvolto nella definizione del nuovo rivelatore al silicio per CMS che dovrebbe essere installato nei prossimi anni. È co-autore di circa 1400 pubblicazioni (data base WoS, h-index 115) su riviste internazionali ed ha presentato i risultati delle ricerche in numerosi congressi nazionali e internazionali.

Attività didattica

Dal a.a. 1992/93 ad oggi: Fisica per il CdS in CHIMICA E TECNOLOGIA FARMACEUTICHE (LM)

Dal a.a. 2019/20 ad oggi: Fisica con elementi di matematica per il CDF in FARMACIA

Dal a.a. 2016/17 ad a.a. 2018/19: Elementary Particle Physics per il CdS in PHYSICS (LM)

Dal a.a. 2015/16 al a.a. 2016/17: Fisica delle Particelle Elementari per il CdS in FISICA (LM)

Dal a.a. 2011/12 al a.a. 2014/15: Istituzioni Di Fisica Nucleare E Subnucleare per il CdS in FISICA (LT)

Oltre il carico didattico istituzionale, ha svolto diversi cicli di lezioni specialistiche per alcuni master in Radiofarmaci e per il dottorato in Fisica. È stato relatore di molte tesi di laurea e tutore di diverse tesi di dottorato in Fisica delle Alte Energie.

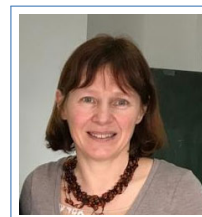
Bari 3 Marzo 2021



Paola Gianotti

Curriculum Vitae e Studiourum

Laboratori Nazionali di Frascati
via E. Fermi 54 - 00044 Frascati
✉ paola.gianotti@lnf.infn.it



Dati anagrafici

[REDACTED]
Cittadinanza, Italiana.

Istruzione, formazione e titoli

- 2014 **Abilitazione Scientifica Nazionale settore concorsuale, 02/A1 - I Fascia.**
- 1989–1990 **Borsa di studio INFN, bando n. 1312/88, per la formazione culturale e scientifica di neolaureati, Sez. INFN di Torino.**
- 1989 **Corso di specializzazione “Fisica e Astrofisica Nucleare e Subnucleare”, Università degli studi di Torino.**
- 1988 **Laurea in Fisica, Università degli studi di Torino.**
- 1983 **Maturità scientifica, Liceo Scientifico G. Galilei, Ciriè (TO).**

Inquadramento professionale

- 2019 **Dirigente di Ricerca, LNF, bando n.200014/2018.**
- 2013 **Primo Ricercatore, LNF, bando n. 9725/2003.**
- 01-04-1993 **Ricercatore, LNF, delibera G.E. n. 2939.**
- 06-9-1991 **Ricercatore, Sez. INFN Torino, bando n. 1704/1990.**

Incarichi e responsabilità gestionali

- 2016–ad oggi **Responsabile Divisione Ricerca, LNF, coordinamento delle attività di ricerca teoriche e sperimentali. Gestione del personale tecnico e amministrativo dei servizi della Divisione Ricerca. Gestione delle risorse di calcolo. Coordinamento e supervisione delle attività di divulgazione e informazione scientifica.**
- 2014–2015 **Responsabile Servizio di Direzione, LNF, attività di vice-direttore, gestione del personale del servizio di Direzione.**
- 2012–2018 **Membro della commissione congressi dell'INFN, preposta all'esame e alla valutazione delle richieste di contributi per conferenze e congressi.**
- 2010–2013 **Rappresentante del personale ricercatore, in seno al Consiglio dei Laboratori Nazionali di Frascati dell'INFN.**

Incarichi e responsabilità scientifiche

- 2017–ad oggi **Responsabile LNF esperimento PADME**, *LNF*, Frascati.
- 2017–ad oggi **Membro dello “User selection panel DAΦNE-Luce”**, *LNF*, Frascati.
- 2017–2018 **Responsabile dell’unità dei LNF del progetto di Grande Rilevanza MAECI**, *Ricerca di materia oscura leggera con fasci di positroni*, PGR00226, di collaborazione Italia-USA.
- 2013–2016 **Physics coordinator esperimento \bar{P} ANDA**.
- 2013 **Membro del comitato “Science Board Sub-Group Review of Nuclear Physics Projects”**, *STFC*, Regno Unito.
- 2012–2014 **Responsabile del WP7**, *FAIRnet*, progetto europeo “Hadron Physics 3”, contratto europeo n. 283286.
- 2011–2015 **Membro dello Scientific Advisory Committee**, *FAIR*, Darmstadt, Germany.
- 2009–2011 **Responsabile scientifico per l’INFN nel progetto europeo FAIR**, *contratto europeo n. 211382*.
- 2009–2011 **Responsabile del WP7**, *FAIRnet*, progetto europeo “Hadron Physics 2”, contratto europeo n. 227431.
- 2005–2007 **Membro dello Steering Committee**, *progetto europeo “DIRAC-secondary-beam”*, contratto europeo n. 515873.
- 2005–2006 **Membro dello “Hadron Physics Science Program Advisory Council”**, *Forschungszentrum Jülich*, Germania.
- 2005–2006 **Responsabile LNF esperimento FINUDA**, *LNF*, Frascati.
- 2004–2009 **Responsabile JRA4**, *progetto I3HP*, contratto europeo n. RII3-CT-2004-506078.
- 2004–2015 **Responsabile nazionale INFN esperimento \bar{P} ANDA**, *FAIR*, Darmstadt, Germania.
- 2003–2012 **Vice-spokesperson esperimento \bar{P} ANDA**, *FAIR*, Darmstadt, Germania.
- 2002–2008 **Membro della commissione di valutazione delle attività della Beam Test Facility di DAΦNE**, *LNF*.
- 2002–2003 **Responsabile nazionale INFN esperimento DIRAC**, *CERN-PS212*, Geneva, Svizzera.
- 2001–2003 **Responsabile LNF esperimento DIRAC**, *CERN-PS212*, Geneva, Svizzera.
- 1994–2003 **Membro della sottocommissione calcolo**, *CSN3*, INFN.

Sommario della produzione scientifica (fonte WOS)

	Articoli su riviste internazionali	Citazioni totali	Citazioni medie	H index
Produzione complessiva al 03/03/2021	542	16945	31.26	65

Attività didattica

- 2017 **Ciclo di lezioni “Hadron Spectroscopy” alla 5th International FAIR School, Castiglion della Pescaia**, 03-10 settembre 2017.
- 2015 **Direttore della scuola internazionale “Excellence in Detectors and Instrumentation Technologies”, EDIT2015**, Frascati, 20-29 Ottobre 2015.
- 2015 **Commissario esterno alle prove di selezione XXXI ciclo di Dottorato, dipartimento di Fisica dell’Università di Tor Vergata**.
- 12-2-2015 **Membro della commissione per il conferimento del titolo di dottore di ricerca in Fisica (FIS01), Politecnico di Torino**.
- 2014 **Ciclo di lezioni “Hadron Spectroscopy” al Training Workshop on Detector and Physics Simulation for PANDA, PANDATRG2014**, Vallabh Vidyanagar, Anand, India, 18-20 Marzo 2014.
- 27-09-2013 **Membro del PhD Committee, Université Paris Sud**, Orsay, Francia.
- 19-02-2012 **Lezione “Hadron Spectroscopy” alla seconda Joint Helmholtz-Rosatom School for Young Scientist at FAIR, Bekasovo**, Russia, 19-26 febbraio 2012.
- 2011 **Lezione dal titolo “Hadron Spectroscopy” alla Joint Helmholtz-Rosatom School for Young Scientist at FAIR, Hirschegg**, Austria, 12-17 febbraio 2011.
- 2010 **Membro della commissione giudicatrice del dottorato di ricerca “Scienza e alta tecnologia” indirizzo “Fisica e Astrofisica” - XXII ciclo presso l’università degli studi di Torino, (Decreto Rettorale n.7450 del 21/12/2009)**.
- 2009 **Ciclo di lezioni “The scientific program of PANDA and PAX experiments” alla 12th HANUC Lecture Week, Torino**, 23-27 marzo 2009.
- 2004 **Lezione dal titolo “Charm and Strange physics at future hadron machines”, LNF Spring School “Bruno Touschek”**, Frascati, 17-21 Maggio 2004.
- 1992 **Lezione dal titolo “FINUDA Experiment at DAΦNE”, 7th Winter School on Hadronic Physics**, Folgaria, 10-15 Febbraio 1992.

Attività editoriali e di referaggio

- 2020 **Editore scientifico della pubblicazione, “Frascati National Laboratory, INFN LNF. 2020 Highlights”**.
- 2019 **Editore scientifico della pubblicazione, “Frascati National Laboratory, INFN LNF. 2018 Highlights”**.
- 2018 **Editore scientifico della pubblicazione, “Frascati National Laboratory, INFN LNF. 2017 Highlights”**.
- 2017 **Referee per il Nuclear Physics Office del Department of Energy, USA**.
- 2017 **Referee MIUR, Programma per Giovani Ricercatori “Rita Levi Montalcini”, 2015**.
- 2017 **Referee Commissione Europea, programma ERC Advanced Grant, 2017**.
- 2017 **Editore scientifico della pubblicazione, “Frascati National Laboratory, INFN LNF. 2016 Highlights”**.
- 2017–ad oggi **Referee per la rivista European Physical Journal C**.

- 2016 **Membro del Local Organizing Committee della conferenza “Terzo Incontro Nazionale di Fisica Nucleare (INFN2016)”**, *Frascati*, 14-16 novembre 2016.
- 2016 **Referee MIUR VQR 2011-2014**.
- 2015–ad oggi **Referee per la CSN3 dell’INFN dell’esperimento JLAB12**, *TJNAF*, USA.
- 2015–ad oggi **Membro del International Advisory Committee della conferenza “European Nuclear Physics Conference”**, (*EuNPC2015*), Groningen, The Netherland.
- 2013–ad oggi **Membro del International Advisory Committee della serie di conferenze “Meson-Nucleon Physics and the Structure of the Nucleon”**, (*MENU*).
- 2013–ad oggi **Membro del International Advisory Committee della serie di conferenze “Electromagnetic Interactions on Nucleons and Nuclei”**, (*EINN*).
- 2014 **Membro del International Advisory Committee della conferenza “9th International Conference on Nuclear Physics at Storage Ring”**, (*STORI’14*), St. Goar, Germany.
- 2013–ad oggi **Referee per le riviste del gruppo Elsevier**, *Nuclear Instrument and Method A e Nuclear Physics B*.
- 2012–2014 **Membro del comitato organizzatore delle prime 2 edizioni degli Incontri Nazionali di Fisica Nucleare**, *LNS*, 12-14 novembre 2012, *Padova*, 24-26 marzo 2014.
- 2012–ad oggi **Referee per la rivista Journal of Instrumentation**, *JINST*.
- 2011 **Reviewer per il Natural Science and Engineering Research Council of Canada**.
- 2011 **Co-chairman della “8^o International Conference on Nuclear Physics at Storage Rings STORI’11”**, *Frascati*, 9-14 ottobre 2011.
- 2008 **Reviewer per “The Israel Science Foundation”**.
- 2008 **Conveener della sezione “Future facilities and detectors” della conferenza PANIC08**, *Eilat*, Israele, 9-14 novembre 2008.
- 2007 **Membro del Local Organizing Committee e dell’Editorial Board della conferenza HADRON07**, *Frascati*, 8-13 ottobre 2007.
- 2004–ad oggi **Referee di APS Journals**, *Physical Review Letters*, *Physical Review*.
- 2000 **Membro del Local Organizing Committee della conferenza HYP2000**, *Torino*, 23-27 ottobre 2000.
- 1998 **Membro del Local Organizing Committee e dell’Editorial Board della conferenza “DAΦNE ’99”**, *Frascati*, 16-19 novembre, 1999.
- 1994 **Membro del Local Organizing Committee del “Workshop on Physics and Detectors for DAΦNE”**, *Frascati*, 4-9 aprile 1995.

Attività di terza missione

- 11-02-2021 **Chair al International Day of Women and Girls in Science**, *giornata istituita dall’ONU per sensibilizzare le donne alla scelta di studi scientifici*, LNF.
- 11-02-2019 **Relatore al International Day of Women and Girls in Science**, *giornata istituita dall’ONU per sensibilizzare le donne alla scelta di studi scientifici*, LNF.

- 2018 **Mentore del “Progetto di Mentoring per ricercatrici/tecnologhe”**, *INFN piano formativo nazionale 2018*.
- 05-06-2018 **Invitata alla tavola rotonda “L’esperienza di successo delle donne Manager”**, *Talent days organizzati dalle assicurazioni Generali, Roma*.
- 16-04-2018 **Relatore al Career Day**, *giornata dedicata all’orientamento degli studenti delle scuole secondarie verso le facoltà STEM, LNF*.
- 09-02-2018 **Relatore al International Day of Women and Girls in Science**, *giornata istituita dall’ONU per sensibilizzare le donne alla scelta di studi scientifici, LNF*.
- 15-12-2017 **Presentazione del film “Il senso della bellezza”**, *cinema Alfellini, Grottaferrata*.
- 03-04-2017 **Relatore al Career Day**, *giornata dedicata all’orientamento degli studenti delle scuole secondarie verso le facoltà STEM, LNF*.
- 10-02-2017 **Relatore al International Day of Women and Girls in Science**, *giornata istituita dall’ONU per sensibilizzare le donne alla scelta di studi scientifici, LNF*.
- 2010–ad oggi **Relatore di seminari divulgativi sui temi della fisica moderna presso scuole secondarie di Roma e provincia**, *la lista è reperibile nel DB INFN eventi*.
- 2008–2009 **Responsabile scientifico dei programmi di Stages dei LNF per gli studenti delle scuole medie superiori**.
- 2005–ad oggi **Collaboratore del sito “Scienza per tutti”**.
- 2005 **Collaboratore del progetto di divulgazione scientifica per le scuole medie superiori “CRESCERE”**, *finanziato dalla comunità europea nell’ambito del programma “Researchers in Europe”*.
- 30-05-2005 **Relatore di un seminario dal titolo “Angeli e Demoni, la figura dello scienziato nella società e nella letteratura contemporanea”**, *presso la biblioteca comunale di Ciampino*.
- 2004 **Lezione dal titolo “L’attività di ricerca dei LNF” all’edizione 2004 del corso di aggiornamento per insegnanti delle scuole medie superiori**, *Incontri di Fisica, Frascati, 6-8 Ottobre 2004*.
- 2002–ad oggi **Collaboratore progetti LNF QUASAR ed Edu-Kids**, *divulgazione scientifica per gli studenti delle scuole primarie e secondarie*.
- 2001 **Lezione dal titolo “I rivelatori di Particelle” all’edizione 2001 del corso di aggiornamento per insegnanti delle scuole medie superiori**, *Incontri di Fisica, Frascati, 5-7 Ottobre 2001*.

Frascati, 3 marzo 2021

Curriculum vitae

PERSONAL INFORMATION

Family name, First name IANNI, Aldo

ORCID 0000-0002-6962-3682

Place and date of birth [REDACTED]

Nationality Italian

SHORT DESCRIPTION OF THE SCIENTIFIC ACTIVITY

Aldo Ianni (AI) has been working on solar neutrinos since 1995 in **Borexino** at the LNGS (Gran Sasso Laboratory), providing crucial contributions in the construction and commissioning of the Borexino detector and in the analysis of its data. In the framework of Borexino AI has had a number of different responsibilities. In particular, AI had the responsibility of the Borexino prototype, the Counting Test Facility (CTF) during the commissioning of the Borexino detector (handling operations for testing the radio-purity of the scintillator, calibrations, and data analysis). Operations on the CTF were crucial to fill the detector with a high radio-purity scintillator. AI worked on the analysis of ^7Be , pp, and ^8B solar neutrinos. At present, he is involved in the CNO solar neutrino measurement in Borexino. AI has chaired the working group which led to the first observation of geo-neutrinos, electron anti-neutrinos produced by uranium and thorium radioactivity within the Earth. AI had the responsibility to validate the precision cleaning operations of the Borexino plants before filling the detector. He has been a member of the Steering Committee and is still a member of the Institutional Board.

Besides Borexino related activity AI worked on the phenomenology of SN1987A and on the phenomenology of supernova neutrino detection in liquid scintillators, including liquid argon. In addition, he worked on dark matter direct detection in the **WARP** experiment at the LNGS. In particular, he worked on the possibility to detect neutrinos from a supernova with the WARP liquid argon veto by neutrino-nucleus coherent scattering, on the spin-independent WIMP detection sensitivity, and on radon background from the TPC surface.

AI has been involved in the **METALS R&D** to search for neutrinoless double beta decay with a Nd-loaded organic liquid scintillator.

Before the decommissioning of the Borexino CTF he had the responsibility to carry out a number of measurements to study the forbidden beta decay shape for the ^{214}Bi and ^{212}Bi for improving the study of geo-neutrinos.

In 2011 he started working on **DarkSide-50** at the LNGS, where he has served as chair of the Steering Committee. In DarkSide-50 AI has worked on the development and characterization of the boron-loaded scintillator for the active neutron veto and WIMP detection sensitivity. He had the responsibility of the TPC precision cleaning components before the assembling of the detector inside the cryostat. This activity was carried out in one of the two radon-free clean rooms built for DarkSide-50.

AI has been working since 2015 on **SABRE** at the LNGS. He has been involved in the crystal growth activity and in some aspects of the data analysis.

In 2015–2018, as Director of the Canfranc Laboratory AI was involved in completing a comprehensive study of the cosmic muon background, work started by the previous Director. In addition, he fostered the development of a neutron detector based on the CLYC scintillators to be used in underground laboratories. In 2018 he started the coordination of a new infrastructure for the LNGS, named **NOA**, which includes a 450 m² radon-free clean room for packaging of new photo-detectors based on SiPMs. This facility will be used by DarkSide-20k. In this framework he is working to develop and deliver to LNGS a new sensitive (mBq/m³) radon detector for monitoring the radon level in the NOA clean room.

EDUCATION

1995-1999 Università degli Studi L'Aquila, PhD in Physics.

1993 Italian Army, Technical Corp, Scuola delle Trasmissioni, Roma, Officer Course.

1988-1992 Università degli Studi di Perugia, Degree in Physics with honors.

APPOINTMENTS AND MAIN JOB RESPONSIBILITIES

2019-present Gran Sasso National Laboratory, Manager of Researcher.

- 2018-2021** Gran Sasso National Laboratory, Head of NOA infrastructure.
2015-2018 Laboratorio Subterráneo de Canfranc (LSC), Director.
2011-2015 Gran Sasso National Laboratory, Senior Researcher Head of the LNGS Research Division.
2008-2015 Gran Sasso National Laboratory, Senior Researcher.
2007-2008 Princeton University, Lecturer.
2001-2007 Gran Sasso National Laboratory, Researcher.
1999-2001 Princeton University, Research Associate and Lecturer.
1994-1995 Italian Army, Technical Corp, Second lieutenant.

HONORS

- 1992** Magna cum Laude, Università degli Studi di Perugia.
1987 Diploma of merit and award of study, Camera di Commercio Industria, Artigianato ed Agricoltura, Teramo, Italy.

PROFESSIONAL SERVICE AND MEMBERSHIPS (Scientific and evaluation Committees)

- 2019** For the Spanish Ministry of Research, Fisica de Particulas y Aceleradores Committee, member (referee for DUNE, Auger, CTA, T2K, MAGIC, ANAIS).
2017 For the Spanish Ministry of Research, Fisica de Particulas y Aceleradores Committee, member (referee for DUNE, Auger, CTA, MAGIC, ANAIS).
2017-2019 For the Spanish Ministry of Research, Comision de Infraestructuras de Fisica de Particulas y Aceleradores, member.
2015 For the Spanish Ministry of Research, Fisica de Particulas y Aceleradores Committee, member (referee for Auger, CTA, MAGIC, Km3Net).
2015 Evaluation Committee, Ramon y Cajal, Spain, member.
2013-2015 CERN SPSC, member (referee for OSQAR, CAST, CLOUD, single and double phase liquid argon detectors for the long-baseline project).
2014-2016 Working Group on Dark Matter search in the context of What Next INFN program, member.
2011-2015 DarkSide-50, Collaborator, Steering Committee, chairman.
2012-2013 Evaluation Committee, INFN Fellowships, member.
2009-2012 Borexino, anti-neutrino working group, chairman.
2009-2011 INFN, National Review Committee for Astroparticle Physics, convener.
2009 INFN Laboratori del Gran Sasso, Search Committee for temporary researcher positions, chair.
2007-2010 Borexino, Editorial Board, chairman.
2006-2008 ASPERA, Neutrino Working Group, co-chairman.
2005-2007 Borexino, Steering Committee, member.

MAJOR COLLABORATIONS

- 2018-2021** NOA, Head of the infrastructure, which involves the packaging facility for DarkSide-20k.
2015-present SABRE, Collaborator, Member of the Collaboration Council.
2011-2015 DarkSide-50, Collaborator, chair of the Steering Committee.
2004-2006 WARP, Collaborator.
1995-present Borexino, Collaborator.

GRADUATE STUDENTS ADVISED

- 2016-2020** Ambra Mariani (GSSI), Simone Marcocci (GSSI), Ilia Drachnev (GSSI)
2010-2013 Francesco Lombardi (Università degli Studi di L'Aquila)
2009-2012 Chiara Ghiano (Università degli Studi di L'Aquila) and Yury Suvorov (Università degli Studi di Milano)

SUPERVISION OF POSTDOCTORAL FELLOWS AND TEMPORARY YOUNG RESEARCHERS AND ENGINEERS

- 2018-2020** Valentino di Marcello (Engineer, INFN LNGS)
2015-2016 Marco Carlini (Engineer, INFN LNGS)

- 2013-2015** Romain Roncin (Post-Doctoral Fellow, INFN LNGS), Marcin Misiaszek (Post-Doctoral Fellow, INFN LNGS) and Michele Montuschi (Engineer, INFN LNGS)
2014-2015 Sirin Odrowsky (Post-Doctoral Fellow, INFN LNGS)
2010-2011 Kirill Fomenko (Post-Doctoral Fellow, INFN LNGS)

MAIN TEACHING, EDUCATION, AND OUTREACH ACTIVITY

- 2018** TEDx Napoli *About Dark Matter research*.
2017 As LSC Director launch the App *Cosmic Rays Live* for outreach activities related to cosmic rays in underground laboratories; launch a new exhibition room at the LSC; organize the first open day event for the LSC.
2016 Summer School in Particle and Astroparticle Physics, Annecy-le-Vieux, lecturer.
2014 Summer Institute 2014, LNGS (<https://agenda.infn.it/conferenceDisplay.py?confId=7524>), chair and lecturer.
2014 "Viaggio nel centro del Sole", GSSI, Italy, lecturer.
2013 ISAPP (International School on Astroparticle Physics), Canfranc, Spain, lecturer.
2012 Solar, Atmospheric and Supernova neutrinos, IDPASC Neutrino School, Granada, Spain, lecturer.
2012 Direct search for Dark Matter with depleted liquid argon, Università degli Studi di Padova, Italy, lecturer.
2012 Lectures on Special Relativity, Istituto Istr. Sec. Sup. Patini-Liberatore di Castel di Sangro (AQ), Italy, lecturer.
2010 ISAPP (International School on Astroparticle Physics), Zaragoza, Spain, lecturer.
2005-2007 Neutrino Physics for graduate students at Physics Department, University of Milano, Italy, course director.
2004-2012 "Gran Sasso - Princeton Summer School", Organizing Committee member and teacher.
2007/08 and 2000/01 Princeton, PHY101 (mechanics/thermodynamics) and PHY102 (electromagnetism), preceptor.

Ten years track-record

Selected publications

1. Borexino Collaboration (M. Agostini *et al.*), *Experimental evidence of neutrinos produced in the CNO fusion cycle in the Sun*, **Nature** **587** (2020) 577-582. (15 citations)
2. SABRE Collaboration (M. Antonello *et al.*), *The SABRE project and the SABRE Proof-of-Principle*, **Eur.Phys.J. C** **79** (2019) no.4, 363.
3. DarkSide Collaboration (P. Agnes *et al.*), *Results from the first use of low radioactivity argon in a dark matter search*, **Phys. Rev. D** **93**, 081101 (2017).
4. DarkSide Collaboration (P. Agnes *et al.*), *First Results from the DarkSide-50 Dark Matter Experiment at Laboratori Nazionali del Gran Sasso*, **Phys. Lett. B** **743** (2015) 456-466.
5. Borexino Collaboration (G. Bellini *et al.*), *Neutrinos from the primary proton-proton fusion process in the Sun*, **Nature** **512** (2014) no.7515, 383-386.
6. Borexino Collaboration (G. Bellini *et al.*), *Final results of Borexino Phase-I on low energy solar neutrino spectroscopy*, **Phys. Rev. D** **89** (2014) no.11, 112007.
7. Borexino Collaboration (G. Bellini *et al.*), *Measurement of geo-neutrinos from 1353 days of Borexino*, **Phys.Lett. B** **722** (2013) 295-300.
8. Borexino Collaboration (G. Bellini *et al.*), *SOX: Short distance neutrino Oscillations with BoreXino*, **JHEP** **1308** (2013) 038.
9. Borexino Collaboration (G. Bellini *et al.*), *First evidence of pep solar neutrinos by direct detection in Borexino*, **Phys.Rev.Lett.** **108** (2012) 051302.
10. Borexino Collaboration (M. Agostini *et al.*), *Spectroscopy of geoneutrinos from 2056 days of Borexino data*, **Phys. Rev. D** **92**, 031101 (2011).
11. Borexino Collaboration (G. Bellini *et al.*) *Precision measurement of the ^7Be solar neutrino interaction rate in Borexino*, **Phys.Rev.Lett.** **107** (2011) 141302.

Monographs

1. A. Ianni, *Review of technical features in underground laboratories*, Int. J. Mod. Phys. A 32 (2017) 1743001.
2. A. Ianni, *Solar neutrinos*, Progress in Particle and Nuclear Physics 94 (2017) 257-281.
3. A. Ianni, *Solar neutrinos and the solar model*, Physics of the Dark Universe 4 (2014) 44-49.
4. G. Bellini, A. Ianni, L. Ludhova, F. Mantovani, W.F. McDonough *Geo-neutrinos*, Progress in Particle and Nuclear Physics 73 (2013) 1-34.
5. G. Bellini, A. Ianni, G. Ranucci *Science and technology in very low energy neutrino physics with Borexino*, Physics Reports (2021) in printing, available from: <https://authors.elsevier.com/a/1cSjz1KAVtbdQQ>.

Book

1. L. Oberauer, A. Ianni, A. Serenelli, *Solar Neutrino Physics: The Interplay between Particle Physics and Astronomy*, Wiley 28 February 2020, DOI:10.1002/9783527412723.

Most Recent Invited Talks

1. *Underground facilities - Europe*, invited talk at International Workshop on Next generation Nucleon Decay and Neutrino Detectors (NNN19), Medellin, Colombia, 7-9 November, 2019.
2. *Underground facilities - Europe*, invited talk at International Workshop on Next generation Nucleon Decay and Neutrino Detectors (NNN19), Medellin, Colombia, 7-9 November, 2019.
3. *Research and advanced training at the Gran Sasso Underground Laboratory: a review*, invited talk at APS April meeting 2019, Denver, CO, USA.
4. *Solar neutrinos*, invited talk at European Neutrino Town meeting, CERN, 22- 24 October, 2018.
5. *Review of underground laboratories: science and technology*, invited talk at 6th Symposium on Neutrinos and Dark Matter in Nuclear Physics, Daejeon, South Korea, 29 June - 4 July, 2018.
6. *Supernova neutrino detection with Dark Matter experiments*, invited talk at Recent developments in neutrino physics and astrophysics, LNGS, 4-7 September, 2017.
7. *Considerations on Underground Laboratories*, invited talk at TAUP, Sudbury, 24-28 July, 2017.

8. *The Borexino experiment*, colloquium at NIKHEF, Amsterdam, 19 January, 2017.
9. *The Canfranc Underground Laboratory*, invited talk at Identification of Dark Matter 2016, Sheffield 18-22 July.
10. *Direct Detection of Dark Matter*, invited talk at IVth Meeting in Fundamental Cosmology, Barcelona 15-17 June, 2016.
11. *The Canfranc Underground Laboratory*, UCLA Dark Matter 2016, February 17-19, UCLA.
12. *Direct Detection of Dark Matter*, IFD2015, INFN Workshop on Future Detectors, 16-18 December 2015, Torino.
13. *The Canfranc Underground Laboratory*, International Conference in Particle Physics and Astrophysics, Moscow 5-10 October, 2015.
14. *High significance measurement of the terrestrial anti-neutrino flux with the Borexino detector*, XIV International Conference on Topics in Astroparticle and Underground Physics 2015.
15. *Detection of MeV neutrinos in underground laboratories*, Nuclear Physics in Astrophysics VII, York, UK, 18-22 May, 2015.

Organization of international conferences

1. *2nd DULIAbio Workshop*, LNGS, Italy, 4 - 5 Nov., 2019, *Chairman of the SAC and member of the LOC.*
2. *Topics in Astroparticle and Underground Physics - TAUP*, Toyama, Japan, 9 - 13 September, 2019, *Member of the International Advisory Committee.*
3. *Low Radiation Techniques*, Jaca, Spain, 20 - 23 May., 2019, *Chairman of the Workshop.*
4. *Nuclear Astrophysics at the Canfranc Underground Laboratory*, Canfranc Underground Laboratory, Spain, 29 Feb. - 1 Mar., 2016, *Chairman of the Local Organizing Committee.*
5. *DULIA-bio*, Canfranc Underground Laboratory, Spain, 13-14 October, 2015, *Chairman of the Local Organizing Committee.*
6. *Gran Sasso Summer Institute*, Gran Sasso Laboratory, Sept 22-Oct 3, 2014 *Chairman of the Local Organizing Committee.*
7. *Applied Antineutrino Physics 2014*, APC Paris, Dec 15-16, 2014-09-14 *Member of the International Advisor Committee.*
8. *IFAE 2014*, Laboratori del Gran Sasso, 9-11 April, 2014. *Member of LOC.*
9. *Low Radioactivity Technique 2013*, Laboratori Nazionali del Gran Sasso, April 10-12, 2013 *Member of Conference Organizing Committee.*
10. *Neutrino Geoscience 2013*, Takayama, Japan, 21-23 March 2013. *Member of the Scientific Committee.*
11. *PHYSUN 2012*, Gran Sasso Laboratory, Oct 8-10, 2012, *Chairman of the Local Organizing Committee.*
12. *Neutrino geoscience 2010*, Gran Sasso Laboratory, Oct. 2010, *Chairman of the Local Organizing Committee.*
13. *The physics of the sun and solar neutrinos II*, Gran Sasso Laboratory, Oct. 2010. *Chairman of the Local Organizing Committee.*

Grants record and funding responsibilities

Major grants achieved and funding responsibilities in the last 10 years are reported.

- PON-FARO2030, 2019-2023** Funding for reinforcing the Gran Sasso Laboratory research infrastructure: scientific coordinator (18,403,800 €).
- NOA, 2018-2021** Funding for a new infrastructure to support research activities at the Gran Sasso Laboratory: funding coordinator (18,000,000 €).
- Spanish AEI, 2015-2018** Funding for maintenance and operations of the Laboratorio Subterráneo de Canfranc (LSC): PI (9,504,000 €).
- CPEE15-EE-3829, 2016-2017** Convocatoria 2015 Ayudas a Infraestructuras y Equipamiento Científico-Técnico (320,860 €). Supports for development of a sensitive radon detector, a neutron detector based on CLYC scintillators, and purchase and installation of an ICP-MS: PI.

Major responsibilities

PON-FARO2030, 2019-2023 Scientific coordinator.

NOA, 2018-2021 Funding coordinator.

Laboratorio di Canfranc, 2015-2018 Director.

DS-50, 2011-2015 Steering Committee chairman.

LNGS, 2011-2015 Head of the Research Division.

Research contributions

20 years activity in the field of solar neutrinos; 20 years activity in the field of low counting detectors; expertise in precision cleaning and low radioactivity environments; phenomenology of solar neutrinos, neutrinos from core collapse supernovae; dark matter and double beta decay; expertise in photomultiplier detectors and liquid scintillators; expertise in poor samples statistics; spectroscopy with HPGe; expertise in underground experimental installations. As Director of the LSC: foster commissioning and data taking for ANAIS and NEXT; promote the deployment of CROSS and of a new low background assay facility; promote the development and characterization of a neutron detector based on CLYC for underground laboratories; support the underground global argon program for direct dark matter detection.

Paolo Prati - Short CV.

Peer review articles **170**

H-index: **46** (Scopus)

Position: *Full Professor of Applied Physics (FIS/07) – Univ. of Genoa – Dept. of Physics*

I'm an experimental physicist and I have devoted most of my research efforts to the development of innovative instruments and methods with a continuous attention to their application to the solution of real-world problems. I have focused my research on the characterization of atmospheric aerosols (or atmospheric Particulate Matter, PM) and of their natural and anthropogenic sources. Since 1995, I'm the Head of the Laboratory for Environmental Physics (<http://labfisa.ge.infn.it>) at UNIGE. In 2012, together another staff member and five young researchers, I founded PM_TEN srl (<http://www.pm10-ambiente.com>), a start-up society devoted to the technological transfer of the research in environmental physics performed at UNIGE. I'm the chairman of the management board: PM_TEN has now two staff employees.

With my researches, I contributed to the assessment of sampling techniques, laboratory analyses and data reduction methods finalized to source apportionment (i.e. quantitative determination of sources impact on PM levels). So far, I introduced in Italy the use of two-stage continuous streaker samplers for the identification of atmospheric pollution sources on the basis on their emission temporal pattern and elemental composition. This required the use and development of proper Ion Beam Analysis methodologies on low-energy particle accelerators and, in some cases, of optical techniques.

I have designed and managed many projects/experiments on PM characterization and source apportionment in several sites, among these (not quoting several INFN-CSN5 grants since the year 2000):

1998: coordinate research program “Techniques for atmospheric particulate analysis” funded by Italian National Council of Research, CNR, PI (budget: 40k€)

2002: the first PM10/PM2.5 sampling campaign in four major Italian towns (Florence, Genoa, Milan, Naples), PI (budget: 100k€)

2003: PM10/PM1 characterization campaign at the “remote” climatologic station of Monte Cimone (Italian Apennines, 2250 m a.s.l.), PI (budget: 90k€)

2004: first PM1 characterization campaign organized in the same period in three Italian cities (Florence, Genoa, Milan), local PI (budget: 30k€)

2003-2013: PM10, PM2.5 and PM1 source apportionment studies in Genoa commissioned by the Province of Genoa, PI (budget: 210k€)

2007-2010: development a new technique for the size-segregated apportionment of the particle number concentration. The approach is based on the contemporary use of optical particle counters and particulate matter samplers and can give the size distribution of chemical and/or elemental components of atmospheric aerosols in a complementary way to the standard method based on the multi-stage cascade impactors. PI (budget 60k€)

2010-2013: source apportionment studies through receptor models and chemical transport models in five European harbours (Barcelona, Marseille, Genoa, Venice and Thessaloniki) in the frame of the MED-APICE project; local PI (budget 306k€)

2010-2011: assessment of the impact of vehicular traffic to the air quality of the city of Genoa through numerical simulations in the frame of the MITA project (grant Municipality of Genoa), PI (budget 90k€)

2011-2012: development of a software for numerical simulations of air quality in the Regione Liguria as sub-contractor of the ALCOTRA-AERA project, PI (budget 130k€)

2012-2014: development of a new multi-wavelength optical technique for the determination of Black and Brown Carbon content in PM and campaigns in rural areas. The approach is presently exploited in collaboration with MPI-Mainz in the assessment of biomass burning and biogenic emissions in the Amazonian site of Atto (Manaus-Brazil) PI (budget 50k€).

2014-June 2015: source apportionment study focussed to the PM emission of touristic maritime traffic in Barcelona, Marseille, Genoa, Venice and Thessaloniki in the frame of the MED-CAIMANs project, local PI (budget 130k€)

2016-2021: H2020-Eurochamp2020: Integration of European Simulation Chambers for Investigating Atmospheric Processes – Towards 2020 and beyond (budget 167k€)

2019-2022: PON-Per Actris-IT: Aerosol, Clouds and Trace Gases Research Infrastructure (budget: 834 k€)

2019-2022: INTERREG-maritime: Aer Nostrum (budget 215 k€)

2020-2022: BLUE-LAB Net, POR-FESR Regione Liguria for research infrastructures (196 k€)

2021-2024: H2020 ATMO-ACCESS, local PI (budget 180 k€)

The results of the studies quoted above, have been published in major international journals; some of them had an impact outside the academic frame. A campaign devoted to the assessment of atmospheric pollution produced by large harbors raised the public awareness in Genoa and triggered ideas and proposals for a sustainable development of one of the largest harbors of the Mediterranean Sea. I was appointed by Justice Courts to assess the impact of particularly dangerous plants: a huge steel smelter in Genoa, the famous marble quarries in Massa Carrara and a Chromium processing factory, one of the most dangerous plant in Europe, near Genoa.

I carried out researches in nuclear astrophysics too, in the frame of the LUNA (Laboratory for Underground Nuclear Astrophysics) project located in the international laboratory under the Gran Sasso mountain (Italy). LUNA has been the sole deep-underground accelerator facility for more than 25 years and it is managed by an international collaboration counting about 50 researchers. The direct measurements of the cross section of nuclear reactions involved in astrophysical processes performed at LUNA, were acknowledged as outstanding results in several review papers. Recently, the Italian Ministry of Research approved a 5.3 M€ project for the construction of a new underground facility, based on a 3.5 MV ion accelerator, to be devoted both to astrophysical and to multidisciplinary studies including atmospheric sciences (LUNA-MV). I served as spokesperson of the LUNA Collaboration and Principal Investigator of the LUNA-MV project from July 2015 to January 2020..

I always carried out my research activity in the frame of national and international collaborations and in the last fifteen years. I continuously had coordination and management responsibilities at several levels. So far, I have been the supervisor of 11 PhD students and 9 post-docs (all in physics): one, is associate professor at the Dept. of Physics of the Univ. of Florence (S. Nava, SSD: FIS/07), one is a researcher at the Italian National Institute for Nuclear Physics, INFN (S. Zavatarelli in Genoa), three are assistants professors (H. Costantini, University of Marseille; A. Lemut, South Dakota School of Mines, deceased; D. Massabò, University of Genoa), one is senior scientist at the UK Meteorological Office (F. Marengo). Two of them (F. Confortola and F. Mazzei) are industrial researchers, and other three (, M.C. Bove, F. Cassola, E. Cuccia) are with the Environmental Protection Agency in La Spezia, Genova and Milan (IT). Most of my undergraduate students have now positions in industries and in environmental and sanitary institutions.

During my career, I continuously tried to establish synergies among different fields, in particular between fundamental and applied physics. Starting from my original background in nuclear physics, I developed two main research activities linked by the use of low-energy ion accelerators: the study of atmospheric aerosols and underground nuclear astrophysics. Today, after about 25 years, both are firm and growing activities at the international state of the art and my research laboratory attracts students and collaborators with different background (i.e. not only physicists). I delivered the expertise accumulated in the detection of extremely rare and low signals (the main experimental issue in underground nuclear astrophysics) to the techniques developed for the characterization of atmospheric aerosols. As well, I developed simulation and data acquisition techniques which are used in the two fields; I adapted some of the data reduction techniques refined in my astrophysics researches to the source apportionment problem typical of aerosol studies. I took care several time of composite experimental facilities and I adopted the same solutions to the control of the ongoing experiments both in the Ion Beam Analysis set-ups and at the LUNA accelerator facility.

Since 2000, I have been teaching in several academic classes and laboratories in physics at the University of Genoa at undergraduate and PhD level. I have been elected in the board of the Italian Aerosol Society (IAS) and I have also organized two international schools (2009, 2013) at master level. In 2014, I was the Chair of the VI National Conference on particulate matter (PM2014). In 2014, I also designed and conducted on behalf of IAEA a one-week school on atmospheric aerosols at the Sharjah University (UAE)

I am co-author of 170 articles on international peer-review journals: 99 on applied physics (78 on atmospheric aerosols) and 71 papers on nuclear astrophysics. I have been invited several times to give talks in international and national workshops and conferences as well as to give lectures in European and American research Institutes. My presentations to conferences and workshops are about 200: they have been published in more than 90 conference proceedings (most with peer review).

I'm a referee for the following international journals: Atmospheric Chemistry and Physics, Atmospheric Environment; Environmental Pollution, Journal of Aerosol Science; Nuclear Instruments and Methods B; Chemosphere; Journal of Water, Air and Soil Pollution; Science of the Total Environment; Environmental Monitoring and Assessment; Journal of Physics G; Applied Spectroscopy; Journal of Environmental Management.

I'm a project evaluator for several national and international Institutions.

Genoa, June 10th 2021

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Paolo Paoletti', written over a horizontal line.

Curriculum Vitae et Studiorum

Valeria Rosso

Valeria Rosso (VR) graduated in Physics and attained the Specialty School in Medical Physics diploma at the University of Pisa. She is full professor and director of the Specialty School in Medical Physics at the University of Pisa.

As a visiting researcher she worked at LBNL, Berkeley, U.S.A.

She participated to several national research project funded by MURST/MIUR and INFN.

She has been the Pisa coordinator for the National Scientific Committee V of INFN and was a member of the National Working Group for the first evaluation of INFN as convener for the CSN5.

She is part of the Scientific Committee for the series of conferences: International Workshop on Radiation Imaging Detectors.

As a visiting researcher she worked at LBNL, Berkeley, U.S.A.

VR worked for the development of instrumentation concerning the fields of charged particle therapy and digital radiography. In particular, she worked on:

- development of instrumentation, based on the PET technique, for the monitoring of the oncological treatments using charged particle beams;
- development of systems based on solid state detectors with various detector layouts (strips and pixels), materials (Si and GaAs) and single photon counting capabilities; the applications fields were: digital mammography, CT for small animals; X-ray beams fast diagnostic; digital angiography and autoradiography.

VR is author or coauthor of more than 130 papers on international refereed scientific journals and has delivered more than 40 communications at national and international congresses.

In fede
Pisa 04/03/2021



Curriculum vitae et studiorum

Piera Sapienza Dirigente di Ricerca LNS-INFN

sapienza@Ins.infn.it

11/1986 Laurea in Fisica presso l'Università degli Studi di Catania

09/1990 Dottore di Ricerca in Fisica

1990 - 1991 Borse studio post-doc INFN

01/07/1991 Ricercatore INFN presso i LNS a tempo indeterminato

01/03/2002 Primo Ricercatore INFN presso i LNS

01/06/2019 Dirigente di Ricerca INFN presso i LNS

Attività scientifica

Fisica Nucleare e Astroparticellare

2000 a oggi esperimenti per la rivelazione dei neutrini cosmici nelle profondità del Mar Mediterraneo (NEMO, Antares, KM3NeT)

2017 a oggi esperimenti sulle proprietà dei neutrini presso il FNAL (SBN @Short Base Line, DUNE)

1989-2006 esperimenti su reazioni tra ioni pesanti alle energie intermedie con il rivelatore Medea e MULTICS presso il laboratorio GANIL (Caen-Francia) e al Ciclotrone Superconduttore dei LNS

1996-2009 esperimento HADES per lo studio della materia nucleare e delle proprietà adroniche nel mezzo nucleare denso presso il GSI (Darmstadt, Germania)

Autrice di più di 200 pubblicazioni, ha tenuto numerosi seminari e relazioni su invito a congresso. E' molto impegnata in attività di Outreach.

Principali responsabilità e incarichi in ambito nazionale e internazionale

2016 a oggi Responsabile dell'integrazione delle stringhe di KM3NeT presso i LNS

2017 a oggi Delegata scientifica MIUR nel Working Group per la negoziazione nell'ERIC KM3NeT

2017 a oggi Membro dell'Institute Board di DUNE

2017 a oggi membro dell'Institute Board dell'esperimento allo SBL @FNAL

2006 - 2012 Membro dell'Institute Board di NEMO

2012 - 2016 Membro del Publication Committee di Antares
2006 - 2019 Membro nell'Institute Board di Antares
2013 - 2019 Membro dell'Institute Board di KM3NeT
2006-2009 Membro del Working Package "Physics and Simulations" del Design Study di KM3NeT
2007 Membro dell'editorial team del "Physics and Simulations" del Conceptual Design Report di KM3NeT
2009-2012 Membro dello Steering Committee del WG "Physics case and strategic issues" del Preparatory Phase di KM3NeT
1996 Spokeperson dell'esperimento sull'emissione di protoni di altissima energia nella reazione $58\text{Ni} + 58\text{Ni}$ a 30 AMeV ai LNS
2013-2017 Chair del Conference and Outreach Committee di KM3NeT

2006-2012 Responsabile locale LNS dell'esperimento NEMO in seno alla CSN2
2012-2019 Responsabile locale LNS dell'esperimento KM3 in seno alla CSN2
2018-2019 Responsabile locale LNS dell'esperimento Nu_at_FNAL in seno alla CSN2
2012 a oggi Referee Borexino
2012 a oggi Referee dell'esperimento Dark Side e precursori
2012 - 2019 Coordinatrice LNS in CSN2
2012 - 2017 Referee di Icarus
2012 - 2015 Referee di LVD

2014 – 2016 Conveener What Next INFN per la Radiazione Cosmica
2010 - 2014 Membro del Comitato Permanente Paritetico di Raccordo nell'ambito convenzione quadro INFN-INGV
2006-2011 Membro del Comitato Scientifico di Asimmetrie

Curriculum vitae

Vincenzo Maria Vagnoni

Studi compiuti e percorso professionale

Laurea in Fisica nel 1996 con votazione 110/110 e lode, e successivamente dottorato di ricerca in Fisica a Bologna, in entrambi i casi discutendo tesi sull'esperimento HERA-B. Assegno di ricerca di quattro anni a Bologna sull'esperimento LHCb. Dal 2005 ricercatore a tempo determinato presso l'INFN di Bologna, passato a tempo indeterminato nel 2009. Dal 2015 Primo Ricercatore e dal 2019 Dirigente di Ricerca INFN. *Scientific Associate* al CERN per 24 mesi negli anni 2016 e 2017.

Principali incarichi INFN

Membro di varie commissioni di gara e congruità presso il CNAF. Coordinatore INFN delle attività di calcolo LHCb e membro del Comitato di Gestione del Tier-1. Membro del CTS del Centro Nazionale CNAF, del comitato di referee del calcolo INFN e del CNAF *Infrastructure Advisory Committee*. Coordinatore del Gruppo 1 presso la Sezione INFN di Bologna. *Referee* degli esperimenti ATLAS, CMS, KLOE e NA62. *Referee* del progetto Sistema Informativo. Responsabile Nazionale dell'esperimento LHCb.

Principali incarichi internazionali

Convener di vari *working group* di fisica dell'esperimento LHCb, dallo studio di meccanismi di produzione e di modelli di decadimento di *heavy flavour* alle misure di violazioni di *CP*, e membro del *Physics Planning Group* dell'esperimento. *Deputy Physics Coordinator* e poi *Physics Coordinator* di LHCb. *Chair* del *Physics Planning Group* di LHCb. Membro del *Collaboration Board* di LHCb. Membro di vari organismi di *management* di LHCb (*Upgrade Planning Group*, *Operation Planning Group*, *Technical Board*, *Editorial Board*, *Speakers Bureau*). Membro del *CLICdp Advisory Board*. Membro del *Computing Resource Scrutiny Group* (C-RSG) presso il CERN. Reviewer APS per le riviste *Physical Review D* e *Physical Review Letters*. Reviewer per la rivista *Physics Letters B*. Reviewer per la rivista *Journal of High Energy Physics*.

Principali commissioni di selezione

Membro di commissione biennale per l'assegnazione di assegni di ricerca INFN presso il CNAF. Membro di commissione per diverse selezioni di personale tecnologo presso il GARR e presso il CNAF. Membro della commissione per la selezione di 20 borse INFN *fellowship* sperimentali per stranieri.

Organizzazione di principali conferenze ed altri eventi di rilievo

Promotore e *chair* del comitato scientifico della conferenza *Calcolo Scientifico nella Fisica Italiana*, CSFI 2008 (in collaborazione con INFN, INAF, CNR, ENEA, INGV, GARR, CINECA ed altri). Dal

2009 membro del comitato scientifico internazionale del ciclo di scuole di calcolo INFN ESC. *Chair* del comitato scientifico del workshop GARR sul calcolo distribuito e sullo *storage* dati, CSD 2012. *Chair* del comitato organizzatore locale della conferenza IFAE 2008 e da allora membro del comitato scientifico del ciclo di conferenze IFAE. *Chair* del comitato organizzatore locale della conferenza Beauty 2013, e da allora membro del comitato internazionale del ciclo di conferenze *Beauty*. Membro per quattro e per due anni *chair* del comitato organizzatore del workshop *Implications of LHCb measurements and future prospects*, CERN. Membro del comitato di programma del workshop *Physics at the High-Luminosity LHC* 2015, CERN. Membro per tre anni del comitato di programma della conferenza *Large Hadron Collider Physics*, LHCP.

Comunicazioni a conferenze ed altri eventi di rilievo

Relatore a più di 50 conferenze, workshop e scuole di fisica, tra cui *talk* plenari a Beauty, FPCP, ECFA, ICHEP, CKM, HL-LHC, Vulcano. *Summary talk* a Beauty 2018 e Moriond QCD 2019. Lezioni alla *International School Niccolò Cabeo* e alla *Moscow International School of Physics*.

Sommario pubblicazioni scientifiche

Circa 600 pubblicazioni su riviste internazionali, principalmente di collaborazione LHCb, ma anche fenomenologia di fisica del flavour e pubblicazioni tecniche. Circa 50 *proceedings* di conferenze di fisica e tecniche. Circa 30 note di fisica e tecniche.

Principali contributi ad attività di ricerca sperimentale e fenomenologica

Esperimento Obelix al CERN: analisi di Dalitz per la ricerca di mesoni leggeri convenzionali ed esotici utilizzando annichilazioni a riposo degli anti-protoni del LEAR su bersaglio fisso.

Esperimento HERA-B al DESY: determinazione della luminosità integrata dell'esperimento; misura della sezione d'urto di produzione di quark beauty nelle collisioni protone-nucleo, all'energia d'interazione di 42 GeV nel centro di massa; costruzione a Bologna di uno dei primi grandi *cluster* di computer Linux dell'INFN; realizzazione del software per il funzionamento e la configurazione *online* dell'elettronica di *readout* e di *pretrigger* del calorimetro elettromagnetico; progettazione e scrittura del codice del *database* relazionale adottato da tutto il sistema di acquisizione dati dell'esperimento.

Esperimento LHCb al CERN: costruzione a Bologna del primo *cluster* di computer impiegato per la produzione Monte Carlo e per l'analisi dei dati simulati fuori dal CERN; successivamente, collaborazione attiva col CNAF alla definizione, costruzione e gestione del centro di calcolo Tier-1 e responsabile delle risorse di calcolo INFN impiegate da LHCb; realizzazione del sistema di monitoraggio e controllo della farm di trigger software dell'esperimento; autore principale di svariate analisi dati, realizzando nel 2011 la prima misura di violazione di *CP* dell'esperimento, mediante selezione di decadimenti $B \rightarrow K\pi$ sui primi dati acquisiti nel corso del 2010; successivamente, raffinamento della misura arrivando alla prima osservazione a più di 5σ della violazione di *CP* nel settore del B^0_s ; autore principale della misura della violazione di *CP* dipendente dal tempo nei decadimenti $B^0 \rightarrow \pi^+ \pi^-$ e $B^0_s \rightarrow K^+ K^-$ e della prima osservazione a più di 5σ della violazione di *CP*

dipendente dal tempo con un mesone B_s^0 ; autore principale dell'analisi sull'osservazione del canale di decadimento di pura annichilazione $B^0 \rightarrow K^+ K^-$ ottenuta a più di 5σ , al tempo il più basso rapporto di diramazione mai misurato per un decadimento puramente adronico di un adrone con *beauty*; autore principale della prima misura a più di 5σ di violazione di CP nel settore del quark *charm*, utilizzando i decadimenti $D^0 \rightarrow \pi^+ \pi^-$ e $D^0 \rightarrow K^+ K^-$; sviluppo di rivelatori basati su *microchannel plates* (MCP) per la misura temporale di sciame elettromagnetici all'interno di moduli calorimetrici a campionamento.

Collaborazione UTfit: gruppo misto teorico-sperimentale per la combinazione delle misure di tutte le osservabili legate ai parametri della matrice CKM.

Collaborazione TIMESPOT (call Gruppo 5 INFN): sviluppo e implementazione di un sistema integrato per il tracciamento, basato su rivelatori 3D al silicio e al diamante, con caratteristiche di elevata *radiation hardness*, elevata risoluzione temporale (<100 ps) e spaziale (<100 μm) per canale.

Responsabile nazionale della sigla di Gruppo 5 LLMCP: caratterizzazione e ottimizzazione di dispositivi MCP a grande area del tipo Large Area Picosecond Photodetectors (LAPPD); sviluppo e test di una nuova tipologia di fotomoltiplicatori MCP al fine di allungarne la vita media in ambienti ad alta *rate*.

Tecnologia applicata al calcolo scientifico: realizzazione di alcuni tra i primi *cluster* di computer basati su sistema operativo Linux in ambito INFN; definizione delle tecnologie hardware e software impiegate presso il centro Tier-1 INFN, con particolare attenzione allo *storage* dei dati; realizzazione del software necessario a pilotare il robot della libreria a cassette del Tier-1.

Principali attività di terza missione

Membro del Consiglio di Amministrazione del Consorzio Universitario Piceno e del Consiglio di Amministrazione dell'Università di Camerino. Collaborazione con la Fondazione Giuseppe Occhialini, dedita alla divulgazione scientifica e all'orientamento a facoltà a indirizzo scientifico; membro del Consiglio di Amministrazione, Segretario Scientifico e poi Presidente. Relatore a diversi festival di divulgazione, tra i quali Futura Festival 2017 e Festival Letterario Piceno d'autore. Membro della delegazione INFN in visita dal Presidente della Repubblica Napolitano presso il Quirinale. Autore del libro "La Fabbrica delle Particelle", distribuito come allegato ai quotidiani QN, il Resto del Carlino, la Nazione, il Giorno. Membro del Comitato Tecnico Scientifico di ART-ER, Attrattività Ricerca Territorio, Società Consortile dell'Emilia-Romagna per favorire la crescita sostenibile della regione attraverso lo sviluppo dell'innovazione e della conoscenza, l'attrattività e l'internazionalizzazione del sistema territoriale.

Bologna, 03/03/2021.

