

## **CURRICULUM VITAE** **(formato ridotto)**

Gianluca Dalla Vecchia

Nazionalità italiana

Email: dvecchia@Inf.infn.it

### **ESPERIENZA PROFESSIONALE**

01-08-2016–attuale     Responsabile del Servizio del Personale  
Laboratori Nazionali di Frascati dell'INFN, Via Enrico Fermi, 40 – 00044  
Frascati (RM) – Italia

- Assistenza al Direttore LNF nelle materie di competenza
- Predisposizione studi, statistiche, atti e documenti necessari
- Gestioni dotazioni organiche
- Assunzioni, gestione amministrativa del personale a tempo indeterminato, determinato e con contratto di collaborazione coordinata e continuativa
- Applicazione e verifica dell'osservanza delle norme contrattuali e di legge nelle materie di competenza
- Controllo dell'orario di lavoro e competenze accessorie connesse
- Consulenza e assistenza al personale LNF

01/06/2012–31/07/2016     Responsabile dell'Ufficio Concorsi, Borse di Studio, Utenti Esterni  
Laboratori Nazionali di Frascati dell'INFN, Via Enrico Fermi, 40 – 00044  
Frascati (RM) – Italia

- Istruzioni pratiche per l'emissione dei bandi per la selezione di personale a tempo determinato e indeterminato
- Preselezione domande dei candidati
- Funzioni di Componente e di Segretario nelle commissioni di concorso (svolgimento dell'intera procedura concorsuale e redazione atti finali)
- Gestione informatica dell'intera procedura per gli Assegni di Ricerca
- Gestione delle procedure che regolano l'attribuzione della qualifica di Ospite al personale esterno, che deve svolgere attività lavorativa nei LNF
- Interazione con il competente Ufficio dell'Amministrazione Centrale INFN per la gestione delle procedure informatizzate che regolano l'attribuzione della qualifica di Associato al personale esterno ai Laboratori (dall'esame preliminare delle domande fino alla firma del contratto)
- Gestione delle due foresterie dei Laboratori
- Gestione dei rapporti con le Autorità di Pubblica Sicurezza (segnalazione dei nominativi dei ricercatori stranieri presenti nelle foresterie; adempimenti necessari all'ottenimento del visto a seguito del rilascio del nullaosta e del permesso di soggiorno per gli stessi)

07/01/1998–30/06/2012     Impiegato presso l'Ufficio Concorsi, Borse di Studio, Utenti Esterni  
Laboratori Nazionali di Frascati dell'INFN, Via Enrico Fermi, 40 – 00044  
Frascati (RM) – Italia

Stesse mansioni di cui sopra in qualità di collaboratore del Responsabile.

01/03/1997–31/12/1997 Impiegato presso l'Elettrobiocchimica s.r.l.  
Via Pietro Ottoboni, 110, 00159 - Roma

Responsabile approvvigionamento magazzino e gestione ordini clienti.  
Preparazione documentazione per la partecipazione a gare e appalti

### **TITOLI DI STUDIO**

2016 Master in Diritto del Lavoro e Gestione del Personale: CEIDA - Scuola Superiore di Amministrazione Pubblica e degli Enti Locali, Roma (60/60)  
1992 Laurea in Scienze Politiche: Università "La Sapienza", Roma (108/110)  
1985 Diploma di Maturità Scientifica: Liceo Talete, Roma (40/60)

### **QUALIFICHE PROFESSIONALI**

gennaio - aprile 1995 Project Management per lo sviluppo di sistemi software basati su database relazionali: IAL CISL, Roma  
maggio – ottobre 1994 Knowledge Manager (formazione delle risorse umane e gestione della conoscenza), borsa di studio post-laurea, Università di Bari

### **ATTESTATI DI PARTECIPAZIONE**

Corsi INFN:

- Aggiornamenti normativi in materia di personale (Napoli, 2016)
- Aggiornamenti normativi e regolamenti riguardanti la materia del personale (Frascati, 2015)
- Dematerializzazione e gestione documentale: il viaggio verso il cambiamento (Frascati, 2015)
- Ingresso e soggiorno ricercatori stranieri (Pisa, 2015)
- Aggiornamenti normativi in materia di personale (Firenze, 2015)
- Aggiornamenti normativi in materia di personale (Frascati, 2013)
- Ingresso e soggiorno ricercatori stranieri (Pisa, 2012)
- GODIVA: il nuovo sistema di gestione ospiti, dipendenti, visitatori ed associati per le segreterie (Lecce, 2011)
- Partecipanti FileMaker Avanzato (Frascati, 2011)
- Corso su Joomla (Bologna, 2009)
- Procedure concorsuali e di reclutamento del personale nella P.A. (Roma, 2008)
- Incaricati del trattamento dei dati personali (Torino, 2004)
- Associazioni, Convenzioni, Ordinamento e Assicurazioni – Affari Internazionali – Trattamento di missione (Cagliari, 2003)
- La gestione del personale (Catania, 2003)
- Autocertificazione e diritto di accesso ai documenti (Frascati, 1999)
- Reti e applicazione di reti, World Wide Web Avanzato (Bari, 1998)
- Reti e applicazione di reti, World Wide Web (Roma, 1998)

Corso Istituto Europeo di Design:

- Pagemaster web (Roma, novembre 1995 - febbraio 1996).

Corsi ITA (Gruppo SOI):

- Le autocertificazioni e la semplificazione della documentazione amministrativa (Roma, 4 novembre 2005)
- Accesso ai documenti amministrativi dopo il T. U. in tema di privacy: risoluzione dei casi pratici (Milano, 25-26 settembre 2003)
- Giurisdizione e responsabilità nei concorsi pubblici (Roma, 3-4 ottobre 2002)

#### **CORSI E DIPLOMI DI LINGUA**

- Attestato del Corso di lingua francese del Centre Culturel Saint-Louis de France, corso avanzato (anno accademico 2005-2006);
- Attestato del Corso di lingua francese dell'Alliance Française, corso B2 II parte (anno accademico 2004-2005);
- Attestato del Corso di lingua francese dell'Alliance Française, corso B2 I parte (anno accademico 2003-2004);
  
- Diploma First Certificate in English (conseguito nel giugno 2001, grado B);
- Attestato del Corso di lingua inglese del British Institute: dal livello 4B al 5A (10/2000-05/2001);
- Attestato del Corso di lingua inglese del British Institute: dal livello 4A al 4B (11/1999-05/2000);
- Attestato del Corso di lingua inglese del British Institute: dal livello 3B al 4A (11/1998-06/1999).

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 "Codice in materia di protezione dei dati personali".



## Education – Academic Achievements

- 2018 Full Professor at University of Roma “La Sapienza”
- 2018 Appointed with the Italian ASN National scientific qualification for FIS/07- 01/D1 scientific sector (Applied physics)
- 2014 Appointed with the Italian ASN National scientific qualification for FIS/01- 01/A2 scientific sector (Particle Physics)
- 2010-2018 Associate Professor at “Base and Applied Science for Engineering” Department of Rome University “La Sapienza”
- 1999-2010 Associate Professor at Energetics Department of Rome University “La Sapienza”
- 1992-1999 Permanent Researcher at Energetics Department of Rome University "La Sapienza"
- 1992 Visiting Researcher at California Institute of Technology.
- 1990-1992 Permanent Researcher at Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN) at Frascati National Laboratory (LNF)
- 1988-1989 Research grant of INFN at Frascati National Laboratory
- 1987 Degree in Elementary Particle Physics: 110/110 cum laude at Rome University "La Sapienza"

## Scientific Responsibilities

- 2019-now Spokeperson of the International Biophysics Collaboration (more than 200 researchers from 20 Countries)
- 2019-now Deputy Director of the Specialty School of Medical Physics at the University of Rome “La Sapienza”
- 2018-now PI of the Flagship Project (Progetto Premiale) of the MIUR (Italian Ministry of Education, University and Research) for the Centro Fermi Research Institute: “SPARE: Space Radiation Shielding ”
- 2016-now Spokesperson of the FOOT (FragmentatiON Of Target) international collaboration (France, Germany, Italy, Japan)
- 2016-now Coordinator of the Working Package 5 “Charged detector for Imaging in Particle Therapy” of the European Nuclear Science and Applications Research (ENSAR-2) - MediNet project.
- 2014-2016 Principal Investigator (PI) of the NCS@HIT experiment at Heidelberg Ion-Beam Therapy Center (HIT) funded by the Union of Light Ion Centers in Europe (ULICE) Program for the study of the beam fragmentation in Particle Therapy
- 2012-2015 PI of the Flagship Project (Progetto Premiale) of the MIUR (Italian Ministry of Education, University and Research) for the Centro Fermi Research Institute: “Multiple source, real-time Imaging for Hadrontherapy”
- 2012-2015 PI at “La Sapienza” University of Rome of the PRIN project (Research Project of National Relevance) INSIDE: “Innovative Solution of Imaging and Dosimetry in Hadrontherapy”
- 2012-2016 PI of the INFN experiment RDH (R&D in Hadrontherapy) at Roma1 section
- 2012-now PI of the project of the Centro Fermi Research Institute: “Innovative non invasive imaging of dose release in hadrontherapy”
- 2010-2015 Spokesperson of the FIRST-S361 (Fragmentation of Ions Relevant for Space and Therapy) international collaboration at GSI laboratory (Darmstadt, Germany)
- 2009-2012 PI of the INFN project TPS (Treatment Planning System for hadrontherapy) at Frascati National Laboratory of INFN

2006-2009 PI at “La Sapienza” University of Rome of the PRIN project on “Read-out optimization and DAQ electronics development of a scintillating fiber tracking calorimeter”

### **Memberships**

2019- Chair of the BIO-PAC selection panel at GSI  
2019- Chair of the User selection Panel of the Beam Test Facility (BTF) of Laboratori Nazionali di Frascati (LNF)  
2018- Users selection Panel of the Beam Test Facility (BTF) of Laboratori Nazionali di Frascati (LNF)  
2017 Committee for the assignment of the INFN post-doc fellowships for foreigners  
2016-now Committee for the assignment of the INFN post-doc fellowships at Roma 1 section.  
2013-now Ph.D. School in Accelerator Physics at Rome University “La Sapienza”  
2015-now Specialization School in Medical Physics at Rome University “La Sapienza”  
2012-2014 Users Committee of Laboratori Nazionali del Sud (LNS)  
2010-2014 Scientific Committee of FLUKA international collaboration  
2008-now Policy Board of KLOE-2 (K Long Experiment) experiment at LNF  
2006-2009 Panel for TARI (Transnational Access to Research Infrastructure) funds assignment of the European Network of Underground Laboratories  
2004-2018 Jury for PhD thesis examination at University of Rome “La Sapienza”, University of Rome “Tor Vergata”, University of Rome “Tre”, University of Milano, University of Napoli and University of Torino  
2004-2007 Committee for permanent researcher positions in experimental physics (FIS/01) at Perugia and Lecce Universities  
2003-2009 Panel for TARI funds assignment of Laboratori Nazionali del Gran Sasso (LNGS) of INFN  
2002-2005 Executive Committee of the Energetics Department of Rome University “La Sapienza”.  
2001-2007 Scientific Committee of LNGS of INFN

### **Referee/Reviewer activities**

2016-now referee for DFG (German Research Foundation) for Nuclear and Medical physics project funding  
2005-now referee for MIUR (Italian Ministry of Education, University and Research): VQR (Research Evaluation) 2004-2010, VQR 2011-2014, PRIN and FIRB (Futuro In Ricerca) research project, CIVR (Comitato di Indirizzo per la Valutazione della Ricerca), FARE (Framework per l’Attrazione e il Rafforzamento della Ricerca) research projects of MIUR.  
2010-now Reviewer of International Scientific Journals (Physics in Medicine and Biology, Physica Medica, Medical Physics, Journal of Radiation Research, Nuclear Instruments and Methods, Translational Cancer Research, Frontiers in Oncology, Advances in Physics, Transaction of Nuclear Science, IEEE Transactions on Radiation and Plasma Medical Sciences)

### **Teaching and Training activities**

Teaching activity took place within the Faculty of Engineering of the University of Rome “Sapienza” since 1995 until 2020. V.P. was the professor of courses of General Physics II (Electromagnetism), General Physics I (Mechanics and Thermodynamics), Laboratory of Physics, Modern Physics, Radioprotection, Radiation Physics applied to Medicine.  
Supervisor of more 34 thesis in the faculty of Engineering and of Mathematical, Physical and Natural Science of the Rome University "Sapienza".

Supervisor of 9 Ph.D. thesis of University of Rome "Sapienza", of University of Rome "Tor Vergata" and University "ROMA 3".

Supervisor of post-doc contracts funded by University "Sapienza", by INFN, by Centro Fermi Research Institute and by Istituto Italiano di Tecnologia (IIT)

## **Seminars and Conference Talks in the last five years**

- Invited talk: “Nuclear Physics Application in cancer therapy with light ion beams”, Israel-Italy Scientific Workshop in particle accelerator: development and Uses in Medical Application, 2019 Tel Aviv
- Seminar: “Measuring the fragmentation cross section with the FOOT experiment”, CCAP Seminar, Imperial College, 2019 London
- Invited talk: “FOOT: a nuclear physics experiment focused on Particle therapy and Radioprotection in Space”, 3<sup>rd</sup> Jagellonian Symposium on Fundamental and Applied Subatomic Physics, Krakow, 2019
- Invited talk “Nuclear fragmentation and Particle Therapy”, SPES Workshop , Ferrara, 2019
- Seminar: “Nuclear Interaction and Particle Therapy ”, Trento University, Trento, 2018
- Invited talk “Vision for: beam tracking with prompt secondary ions”, 3rd Heidelberg Symposium on Novel Techniques in Ion Beam Radiotherapy, Heidelberg, 2018
- Seminar: “The FOOT (FragmentatiOn Of Target) experiement”, GSI Biophysics seminar Darmstadt, 2018
- Invited talk: “FOOT FragmentatiOn Of Target experiment” at PRESS: PRoton thErapy research SeminarS, Krakow, 2017
- Talk: “Foot, an experiment for the measurement of the nuclear fragmentation in Particle Therapy”, International Nuclear Physics Conference Adelaide, 2016
- Invited talk: “Novel developments in imaging and dosimetry for Hadrontherapy”, 54th Int. Winter Meeting on Nuclear Physics Bormio, 2016
- Seminar: “Nuclear aspects in hadrontherapy” at University of Tor Vergata, Rome, 2015
- Invited talk: “What are the new challenges in Particle Therapy?”, IFD2015 workshop, Torino, 2015
- Invited talk: “Nuclear Fragmentation and Particle therapy”, 101 Congress of Italian Physics Society, Rome, 2015
- GSI Kolloquium: “Nuclear aspects in hadrontherapy” at GSI, Darmstadt, 2015
- Invited talk “Novel techniques for dose monitoring in particle therapy”, MEDAMI, Alghero, 2014
- Seminar at Ludwig-Maximilians-Universität Colloquium: “Nuclear aspects in hadrontherapy”, Munich, 2014
- Invited talk: “INFN Research and Development in Hadrontherapy” at international workshop: “HADRONTHERAPY: a new frontier for cancer treatment”, CNAO, Pavia, 2014
- Talk: “The INSIDE project: an integrated monitoring system for the on-line assessment of particle therapy treatment accuracy”, ICTR-PHE Geneva, 2014

## **Summary of Research Activities**

### **a) 2008-2020: Physics applied to particle therapy and to medical imaging**

In 2009 V.P. promoted the birth, and since then coordinates, a group aiming at developing cutting-edge applications of nuclear and particle physics in the field of medical diagnostics and therapy. This group includes members from "La Sapienza" University of Rome and from Centro Fermi Research Institute, and is collaborating with the GSI Laboratory (Darmstadt, Germany), the HIT

Therapy Center (Heidelberg, Germany), the CNAO Centro Nazionale di Adroterapia Oncologica (Pavia, Italy), the IFJ PAN Proton Therapy Center (Krakow, Poland) and with the APSS Proton Therapy Center (Trento, Italy). The group has very close collaborations with several sections of INFN (Bo, LNS, LNF, Mi, Na, Pi, RM2, TIFPA, To).

The group focused on nuclear techniques related with the use of proton and carbon beams for tumor treatment:

- Evaluation of the effects of the ion beam fragmentation in the patient, both in carbon treatment (projectile fragmentation) and proton treatment (target fragmentation). V.P. has been the spokesperson of two international collaborations addressing this issue: S371-FIRST (Fragmentation of Ions Relevant for Space and Therapy; Germany, France, Italy), which took data at GSI in 2011-2012, and the FOOT (FragmentatiOn Of Target) (Germany, France, Japan and Italy), which at present is in construction. The FOOT experiment has been included in the NUPEC 2017 roadmap and has been included in the European Space Agency research program for radioprotection on space
- Imaging optimization of the dose release in particle therapy treatment. Beam range monitoring during the treatment is one of the major improvement of the quality assurance of the treatment. It can be achieved exploiting the neutral and charged secondary flux produced by the interaction of the beam with the patient tissue. Due the absence of data about the secondary production V.P. had been the PI of the design, construction, data taking, data analysis, and simulation of several measurement campaigns at LNS, GSI, HIT, CNAO and TIFPA.
- The study of the secondary emission provided the V.P. group with the knowledge necessary for the design of an on-line beam range monitor device, to be used at CNAO. This device is made of a compact tracker to detect charged secondary emission allowing on-line monitoring of carbon beam range. The group led by V.P. designed and built the detector, the front-end electronics, the data acquisition and an innovative on-line reconstruction technique. This activity has been carried out initially within the INSIDE PRIN project and then within the Centro Fermi Project dedicated to the Particle Therapy technology development, in both cases with V.P. as PI.
- V.P. has been deeply involved in Monte Carlo software development applied to medical physics and radioprotection, notably to its use in developing the Treatment Planning System in particle therapy. Such an activity has been carried out within the INFN-CERN FLUKA collaboration (V.P. is a contributing author of the FLUKA code) and within the INFN-TPS collaboration, which produced a commercial Treatment Planning System for carbon and proton. V.P. is coordinating the development of the FRED (Fast paRticle thErapy Dose evaluator) Monte Carlo software that computes on GPU the dose released to the patient by a proton beam reducing the CPU time of two orders of magnitude. That software is under test at CNAO center and routinely used at IFJ PAN (Krakow) and MAASTRO (Maastricht) proton therapy centers.
- A parallel research stream has been focused on the development of an innovative intraoperative probe for brain surgery in oncology. Such an intraoperative tool, which effectively detects tumor margins in real time, could be a useful surgical adjunct for brain tumor resection. That work provided V.P. of a patent about “Intraoperative detection of tumor residues using  $\beta$ - radiation and corresponding probes, N.PCT/IT2014/000025

**b) 1993-today. Study of fundamental discrete symmetries of sub-nuclear interaction and of the quark mixing matrix unitarity.**

This research took place within the international KLOE collaboration, that designed and built an apparatus optimized for the study of discrete symmetries (parity inversion, time inversion and charge conjugation) in the quantum system of charged and neutral kaon pairs generated in the decay at rest of phi mesons, and of the unitarity test of the quark mixing matrix (CKM). The KLOE data taking at the DAPHNE electron-positron collider of the Frascati National Laboratory of INFN ended in april 2006.

The contribution of the candidate to the detector was first focused in the design of the charged particle trigger system and in the development of the simulation and reconstruction software of the drift chamber. V.P. was also the coordinator of the analysis group that studied the charged kaon physics. This activity updated all the charged kaon branching ration in literature and led to an updated determination of the  $V_{us}$  element of the CKM quark mixing matrix.

In 2008 V.P. has become a member of Policy Board of the KLOE2 collaboration that extended the KLOE physics program at the renewed DAPHNE machine with an upgraded detector.

**c) 1987-2004 Study of high energy penetrating cosmic rays**

The main effort in this field was carried out within the MACRO experiment, hosted in Hall B of the underground laboratories of Gran Sasso (INFN) and conducted by an Italy-US collaboration. The aims of this experiment were the study of the penetrating cosmic radiation, the search for neutrinos from stellar collapses inside our galaxy, and the possible detection of magnetic monopoles of cosmological origin.

The MACRO detector was optimized for the detection of magnetic monopoles. V.P. carried out the computation of the interaction probability (and the tracking efficiency) of the slow monopoles in the MACRO tracking system, providing an important contribution to the monopole flux limit determination.

**Summary: 339 International Papers, 7417 Citations, 45 H index (Source Scopus)**



# Antonella Romanelli

e-mail [Antonella.Romanelli@lnf.infn.it](mailto:Antonella.Romanelli@lnf.infn.it)

## Carriera professionale

- 1 Diploma di Maturità Professionale per Analista Contabile conseguito in data 31/7/1984 con la votazione di 60/60.
- 2 Assunzione a tempo determinato presso la Procter & Gamble Italia SPA dal 13/5/1985 al 12/5/1986 con la qualifica di impiegata amministrativa addetta ai servizi clienti.
- 3 Assunzione a tempo determinato presso i Laboratori Nazionali di Frascati dell'INFN dal 4/3/1992 al 1/5/1994 con il profilo di collaboratore di amministrazione in organico all'Ufficio Ragioneria dei LNF.
- 4 Assunzione a tempo indeterminato presso i Laboratori Nazionali di Frascati dell'INFN dal 2/5/1994 con il profilo di collaboratore di amministrazione in organico all'ufficio Ragioneria e Patrimonio.
- 5 Da aprile 2009 a tutt'oggi è Responsabile dell'Ufficio Impegno e Riscontro del Servizio Amministrazione dei LNF, coordinando l'attività di due collaboratrici.

La sottoscritta è in possesso di attestati di conoscenza della lingua inglese scritta e parlata ("4B independent user"; "5A advanced FCE) e di lingua francese ("test de progression francais 3 livello 2.5 CdE B2").

## Competenze e attività professionali

Ottima conoscenza dei programmi di contabilità in ambiente AS/400 e Piattaforma Oracle e relativi database.

Buona conoscenza di tutti i programmi Office e di messaggiera e navigazione in rete

Nell'ambito delle sue attività

- si è occupata della raccolta, dell'elaborazione e della gestione dei dati provenienti dagli altri uffici LNF, ai fini della loro gestione contabile amministrativa.
- ha curato il lavoro amministrativo contabile relativo al patrimonio LNF, aggiornandone i dati e partecipando alla ricognizione e al rinnovo degli inventari;
- ha rendicontato il progetto Virgo dei LNF;

Attualmente cura:

- l'assunzione di tutti i preimpegni e degli impegni, soprattutto di natura pluriennale, sugli stanziamenti di bilancio in accordo con i codici SIOPE;
- la gestione completa del flusso delle fatture elettroniche dal SDI sino alla liquidazione finale della spesa;
- rapporti con i fornitori dei LNF e con tutti i portatori di interesse, i responsabili dei preventivi, i RUP ecc.. all'interno dei Laboratori;

- la richiesta del DURC già nella fase preventiva dell'ordine e fino al momento della liquidazione della fattura;
- le pratiche dell'intervento sostitutivo nei confronti di INPS ed INAIL nei casi di DURC irregolare;
- il monitoraggio dei residui passivi dei LNF per l'eventuale cancellazione degli stessi dalle scritture del bilancio, ove ne ricorrano le condizioni.

Frascati, 16 settembre 2019

Antonella Romanelli