

CURRICULUM VITAE ET STUDIORUM

(Dr Giovanni Bencivenni)

Personal data & Career:

- 1959** Born on March 2nd in Rome, Italy.
- 1978** Graduate with 58/60 at the high school “Liceo Scientifico Statale G.Marconi”, Pesaro, Italy.
- 1985** Degree in Physics with 110/110 cum laude at the University of Rome “La Sapienza”, with a thesis on experimental particle physics: “Calibrazione di un prototipo del calorimetro adronico per l’esperimento ALEPH all’anello di accumulazione e⁺e⁻del CERN”.
- 1985-1986** Lieutenant in the “Technical Corp in the Army of the Italian Republic”
Sottotenente del Corpo Tecnico (33° COTES) dell’Esercito della Repubblica Italiana
- 1986-1987** INFN-LNF fellowship for the “Construction and Test of the Plastic Streamer Tubes (PST) of the ALEPH Hadron Calorimeter”.
- 1988** March 1st, in charge as “Ricercatore” (3rd level Staff Physicist) at the LNF-INFN.
- 2000** June 1, in charge as “Primo Ricercatore” (2nd level Staff Senior Physicist) at the LNF-INFN.

Scientific and Technological Activity:

- 1983-1992** I worked (degree student, 1983-1985; INFN-LNF fellowship, 1986-1987; Staff Researcher 1987-1992) on the large Hadron sampling Calorimeter (HCAL) group of the ALEPH experiment at LEP, based on the Plastic Streamer Tubes (PST) technology. I was responsible for the tests of HCAL PSTs and the construction of the Muon Chambers of the barrel of the ALEPH experiment. In parallel, as Responsible of the ALEPH-LNF Detector Laboratory (Detector Development Group – DDG), I performed R&D activity on innovative gas detectors.
- 1990-1993** I invented the Glass electrodes RPC gaseous detector (Glass Spark Counter – GSC) based on the use of float glass as electrode for the so called Resistive Plate Counter (RPC). I was Research Coordinator (PI) of two projects (1991-1993) funded by the INFN Agency, “Commissione Nazionale V”, for the R&D on GSC detector.
- 1994-2000** I have been Responsible of the activities of the KLOE Drift Chamber group: R&D, design and construction of stringing system, Drift Chamber construction and commissioning.
- 1999-2000** Research Coordinator of the LNF Unit for a project funded by the INFN Agency, “Commissione Nazionale II”, for the feasibility study and proposal for a GSCs based large volume calorimeter for the atmospheric neutrino oscillation detection at the LNGS-INFN (MONOLITH experiment).

- 2000-2009** Research Coordinator of the LNF-GEM group activities for the R&D, design, construction and installation of the GEM detectors for the Muon apparatus of the LHCb experiment. We have defined the recipe (detector gap geometry & gas mixtures) for the fast operation of GEM detectors. This recipe has been taken as reference by the CMS (LHC) group involved in the upgrade of end-cap region of their experiment.
- 2006-2018** Research Coordinator of the KLOE2–Inner Tracker group activities for the R&D, design, construction, installation and commissioning of the Cylindrical-GEM based Inner Tracker for the KLOE2 experiment.
I have introduced the new concept of Cylindrical-GEM (CGEM) detector.
Recently, other INFN groups are proposing the use of the same CGEM technology for the upgrade of the Inner Tracker of the BESIII experiment at the BEPCII in Beijing.
- 2008-ongoing** Participation, as LNF-DDG (Detector Development Group) Supervisor, in the RD51 Collaboration for the R&D on Micro-Pattern Gas Detector (MPGD).
Member of the RD51 Management Board (2010 – 2014) .
- 2014** I have invented a novel concept of MPGD, the micro-Resistive WELL (μ -RWELL) a compact, easy to build, spark-protected, single amplification-stage MPGD.
- 2015-ongoing** The μ -RWELL detector has been included as an option for the Target Tracker of the neutrino emulsion target of the Neutrino Apparatus of the SHiP experiment at CERN (SHiP-TDR: CERN-SPSC-2015-016 SPSC-P-350 8 April 2015). I am the Supervisor of this R&D activity.
- 2016-2018** Participation, as LNF Research Coordinator and Leader of the Work-Package WP1 for the “Development of innovative MPGD architectures”, in the three years project MPGD-NEXT funded by “Commissione Scientifica Nazionale V”.
The R&D on the μ -RWELL detector is included in the WP1 of MPGD_NEXT.
- 2017-ongoing** The activity of the engineering of the micro-RWELL has been included in the Workpackage WP7 of the RD-FA project funded by the “Commissione Scientifica Nazionale I”. The micro-RWELL is proposed as a muon detection option for the apparatus at the future Collider (FCC-ee/hh, CepC).
The use of the high rate version of the micro-RWELL is also proposed for the possible upgrade of the innermost region of the LHCb Muon apparatus.

National and European Projects :

- 2008-ongoing** Participation, as LNF-group Supervisor, in the RD51 Collaboration for the R&D on Micro-Pattern Gas Detector (MPGD).
Member of the RD51 Management Board (2010 – 2014) .
- 2009-2011** Participation , as LNF-Research Coordinator, in the European project “Joint-GEM: Ultra-light and ultra-large tracking systems based on GEM technology” in the framework of the “FP7 - Hadron Physics 2 –WP24” Collaboration.
- 2010-2012** Research Coordinator of the LNF Unit for the project funded by the MIUR (project call PRIN-2008) for the “Development of an ultra-light, full-sensitive vertex detector based on the innovative concept of Cylindrical-GEM”.
- 2012-2014** Participation , as LNF-Research Coordinator, in the European project “Joint-GEM2:Engineering of ultra-light and ultra-large tracking systems based on GEM technology” in the framework of the “FP7 - Hadron Physics 3 WP24” Collaboration.

- 2015-2019** LNF-Research group Coordinator in the European project AIDA2020 for the “Development of a compact, spark-protected, single amplification-stage MPGD”(WP 13.2.4). The activity performed in the framework of the WP concerns the development, engineering and technology transfer of the micro-RWELL technology.
- 2019-2020** Work-package responsible in the European project uRANIA-ATTRACT for the “Thermal Neutron detector based on micro-RWELL technology”

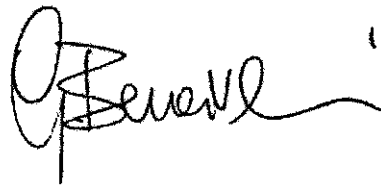
Academic/Tutoring and Technology Transfer:

- 2001-2002** Tutor/Supervisor of the Master Degree thesis of Marco Poli Lener, “Studio e Sviluppo di un rivelatore a GEM per la zona centrale delle camere a muoni di LHCb”, University of Rome, Tor Vergata (Italy).
- 2002-2003** Tutor/Supervisor of the Master Degree thesis of Matteo Alfonsi, “Studio e Sviluppo di un rivelatore a GEM per la zona centrale delle camere per muoni di LHCb”, University of Rome, La Sapienza (Italy).
- 2002-2005** Tutor/Supervisor of the Doctorate Degree of Dr. Marco Poli Lener, “Triple-GEM detectors for the innermost region of the muon apparatus at the LHCb experiment”, University of Rome, Tor Vergata (Italy).
- 2004-2008** Tutor/Supervisor of the Doctorate Degree of Dr. Matteo Alfonsi, “The GEM detectors for the innermost region of the forward muon station of the LHCb experiment”, University of Rome, Tor Vergata (Italy).
- 2007-2010** Co-Tutor/Supervisor of the Doctorate Degree of Dr. Gianfranco Morello, “Search for a light U boson in $e^+e^- \rightarrow \mu^+\mu^-\gamma$ channel with the KLOE experiment at DAFNE collider at LNF and application of the GEM technology for the KLOE-2 Inner Tracker”, University of Cosenza (Italy).
- 2017- ongoing** Tutor/Supervisor of the Master Degree thesis of Matteo Giovannetti, " Studio e sviluppo di un rivelatore a micro-RWELL per la zona centrale delle camere a muoni di LHCb", University of Rome, La Sapienza (Italy).
- 2005 – 2007** In the framework of the EEE (Extreme Energy Events) project, a dissemination program of the Cosmic Rays (CR) physics in the secondary Italian schools, promoted by the “Museo Storico della Fisica e Centro Studi e Ricerche Enrico Fermi (Centro Fermi)”, in collaboration with the INFN, MIUR and CERN, I was the Responsible of the construction, assembly and installation of the first three CR telescopes. The detectors were based on the MRPC (Multigap Resistive Plate Chambers) technology making use of glass electrodes (technology derived by my pioneering R&D on GSC – 1990/1993).
- 2016-ongoing** Technology Transfer (TT) to Industrial Partners (ELTOS, Arezzo - Italy and TECHTRA, Wroclaw - Poland) of the construction processes of the micro-RWELL detector. The goal is to collaborate with the Industrial partners for a mass production of the detectors components in view of future applications in large HEP experiments (LHC experiments upgrades, FCC-ee/hh and CepC) as well as ambient radiation monitoring (gamma detection from ^{137}Cs), neutron and X-ray imaging for industrial applications. The TT process is ongoing since June 2016 and will be formalized within the 2018 with an MOU (in terms of a project of “Ricerca Collaborativa”) between INFN-LNF and the Industrial Partners above mentioned.

Referee activities, Conferences and Schools organization:

- 2000-2012** Referee/Tutor of the project CLUSTER 27, funded (about 100M€) by the MIUR, the Italian Ministry of Education and Research, together with the RAS (Regione Autonoma di Sardegna), for the construction of the Sardinia Radio-Telescope (SRT), one of the largest device in the world for the detection of radio-waves.
- 2009-ongoing** Member of the Scientific Committee of the SNRI, “Seminario Nazionale Rivelatori Innovativi”, funded by “Fondi Formazione” of INFN-Agency.
- 2009** Chair of the Local Committee of the SNRI-2009. The first edition of the Detector School of the INFN, was held at the LNF.
- 2011** Participation, as Tutor of the “Hands-on laboratory on GEM detector construction”, at the EDIT-2011 (the Detector School Excellence of CERN).
- 2015** Member of the Local Organizing Committee of the Detector School "Excellence in Detectors and Instrumentation Technologies" , EDIT-2015. The school, contemplating seminars in the field of the innovative radiation detectors as well as hands-on laboratories, was held in Frascati in the period 20-29 October 2015.
- 2017-ongoing** Chair of the International Review Committee of the project for the design, construction and installation of the new Inner Tracker of the BESIII experiment at BEPCII at the IHEP of Beijing (PRC) based on the CGEM technology introduced and developed by me for the IT of the KLOE2 experiment at LNF.

Frascati, 3rd July 2019



(Dr. Giovanni Bencivenni)

Angelo Stella

INFN-LNF via E.Fermi, 40 (00044-Frascati RM)

Phone: +39.06.9403.1

Email: angelo.stella@Inf.infn.it

POSIZIONE ATTUALE

INFN Laboratori Nazionali di Frascati dipendente con contratto di lavoro a tempo indeterminato con profilo di tecnologo, III livello professionale 1998-oggi
Responsabile del servizio Elettronica e Diagnostica della Divisione di Acceleratori. 2015-oggi

TITOLI DI STUDIO

Abilitazione Professionale all'esercizio della professione di Ingegnere 1996
Università degli studi La Sapienza di Roma: esame di Stato

Laurea in Ingegneria Elettronica 1995
Università degli studi La Sapienza di Roma
indirizzo di studi: elettromagnetismo, votazione 107/110

Diploma di maturità scientifica 1987
Liceo Scientifico Statale 'Aristotele', Roma

ATTIVITA' TECNOLOGICA

INFN-Laboratori Nazionali di Frascati 1996-oggi

Dal 1996 svolgo attività nel campo dell'elettronica e della fisica degli acceleratori di particelle, con particolare riferimento alla progettazione e realizzazione dei componenti e degli apparati elettronici hardware/software destinati alla diagnostica, per la misura e controllo delle caratteristiche dei fasci di particelle. Di seguito una sintesi delle specifiche realizzazioni e dei principali recenti progetti a cui ho collaborato:

- progettazione, realizzazione e operazione dei sistemi diagnostica di fascio relativi al collider DAFNE, con riferimento agli apparati completi di misura posizione, carica e dimensioni del fascio, per i vari componenti trasduttori, di elettronica di processamento e acquisizione dati.
- Sviluppo di dispositivi elettronici ad alta tensione per la generazione impulsi di corrente ultra veloci utilizzati nell'iniezione dei fasci di particelle in DAFNE e esperimenti di PWFA in SPARC.
- sviluppo e realizzazione dei sistemi di misura del fascio per

- Gamma Beam System della facility europea ELI-NP (2014-oggi)
- sviluppo diagnostica di fascio per progetto STAR c/o UniCal (2016-2017)
 - progetto, realizzazione, installazione, commissioning dei componenti di diagnostica di posizione installati su CLIC/CTF3 presso CERN (2004-2007)
 - attività di commissioning e operazione per il funzionamento h24 del sistema di acceleratori DAFNE c/o LNF (1998 -oggi)
 - progettazione e messa in opera di sistemi di diagnostica di intensità e posizione dell'iniettore di SPARCLab
 - collaborazione c/o sincrotrone CNAO per lo sviluppo e la messa in opera del sistema di misura e controllo del campo magnetico dei dipoli (2007-2009)
 - collaborazione per conceptual design Report dei progetti Eupraxia@LNF, SuperB, TauCharm Factory, BTF Upgrade
 - ricerca e sviluppo nel campo delle macchine acceleratrici di particelle con riferimento alle collaborazioni Tiara WP6 (EU funded), Fast, SPARC, EXIN, Thomson, NTA-SuperB, SLComb2Fel, Eurogammas (linea Gr.V INFN)

**ATTIVITA'
PROFESSIONALE**

INFN-Laboratori Nazionali di Frascati

- incarico di Resp. Servizio Elettronica e Diagnostica della Div.Acceleratori su provvedimento direttore LNF (2005-oggi)
- incarico di Run Coordinator in avvicendamento su base settimanale, per l'operazione del collider DAFNE presso LNF (2004-oggi)
- coordinatore Work Package Diagnostica nel progetto STAR su provvedimento interno della collaborazione (2016-2017)
- coordinatore WorkPackage 'Integrazione Sistemi Diagnostica Fascio' del progetto SPARClab presso LNF, su provvedimento interno della collaborazione. (2015)
- incarico di Responsabile Unico Procedimento, nell'ambito del codice Appalti P.U., rinnovato su base annuale dai direttori di struttura per il procurement dei materiali di laboratorio e dei sistemi elettronici di pertinenza del servizio (2012-oggi).
- componente di commissioni tecniche per valutazione offerte e congruità in procedure di acquisto di strumentazione (2006, 2017)
- componente di commissioni esaminatrici per assunzione di personale con contratto di lavoro a tempo determinato e/o selezione borse di studio (2015-2016-2017)
- incarico di collaborazione professionale presso Centro Nazionale Adroterapia (PV) per la realizzazione del sincrotrone (2008-2009)
- associazione c/o CERN per sviluppo test Facility CTF3 e collaborazione studi su Compact LInear Collider (2004-2018)

**FORMAZIONE
POST-LAUREA**

US Particle Accelerator School 2000
State University of New York
corso di fisica e tecnologia degli acceleratori di particelle

CERN Particle Accelerator School 1998
CERN (Geneve)
corso 'Beam Measurement' di fisica e tecnologia degli acceleratori di particelle

Borsa di studio tecnologica per laureati 1996-1998
INFN-Laboratori Nazionali Frascati
assegnatario a seguito di concorso pubblico, borsa con tema:
"studio elettromagnetico diagnostica di fascio di DAFNE"

PUBBLICAZIONI

Autore di pubblicazioni su rivista peer reviewed e/o allegate agli atti di conferenze internazionali su acceleratori di particelle e tecnologie correlate.

Riepilogo produzione scientifica database *SCOPUS* in area Physics/Engineering:

totale: 72 pubblicazioni (1998-2018) h-index: 9

Riepilogo produzione scientifica database *inSpire* High-Energy Physics Literature Database:

totale: 71 pubblicazioni (1998-2018) h-index: 10

**ATTIVITA'
DIDATTICA**

Docente esercitazioni di Laboratorio presso LNF nell'ambito dei corsi di dottorato in Fisica degli Acceleratori UniRoma1 (anni 2017-2018-2019)

Docente ai corsi di formazione INFN per operatori DAFNE (anni 2015 e 2018)

Tutor stages Elettronica per studenti scuole medie superiori c/o LNF (anni 2005 al 2007)

Tutor esercitazioni di laboratorio per studenti laureati nei Master in "Basi Fische e Tecnologiche dell'Adroterapia" di Università Roma2 (anni 2006 al 2009)

Tutor per corso formazione "Incontri di Fisica" organizzati da INFN per docenti scuole medie superiori (anni 2003 al 2005)

Tutore INFN in progetto formativo e orientamento di Università La Sapienza (Roma) per laureato I livello in ingegneria elettronica (2008)

Fara Cioeta

CURRICULUM VITAE

Fara Cioeta ha conseguito la laurea in Ingegneria Aerospaziale presso l'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" nel 2007, successivamente, nel medesimo periodo, riceve l'abilitazione alla professione di Ingegnere ed è vincitrice di una Borsa di Dottorato presso la Scuola di Ingegneria Aerospaziale dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" conseguendo il titolo di Dottore di Ricerca nel 2011 con la seguente tesi: Studio E Caratterizzazione Del Processo Di Produzione Di Fibre Di Carbonio Pitch-based ad Alto Modulo Per Applicazioni Aerospaziali.

Dal 2008 al 2012 svolge la sua attività di Ricerca come Responsabile Scientifico di Progetto per lo *Studio, Progettazione e Produzione di Fibre di Carbonio da Pitch – primo impianto prototipale in Italia*. Si occupa anche delle attività legate allo studio ed analisi di materiali innovativi per applicazioni spaziali (outgassing, ossigeno atomico, dilatazione termica in medio alto vuoto etc..)operando presso i laboratori del Dipartimento di Ingegneria Aerospaziale. Nello stesso periodo è capo redattore della *Rivista Italiana Compositi e Nanotecnologie ISSN 1826-4697*.

Dal 2012 al 2014 svolge la sua attività come Ingegnere per i Sistemi da Vuoto presso il Consorzio Laboratorio Nicola Cabibbo per la progettazione preliminare e definitiva del Sistema da Vuoto per la macchina acceleratrice TAU-CHARM.

Dal 2014 ad oggi lavora come staff nel servizio Vuoto della Divisione Acceleratori dei Laboratori Nazionali di Frascati, inizialmente, dopo aver vinto un concorso pubblico per titoli e colloquio, con contratti a tempo determinato e dal 2018 come staff a tempo indeterminato.

La sua attività si è incentrata prevalentemente sulla progettazione, coordinamento e test di componenti sia standard che innovativi in ambito della fisica delle alte particelle sia per quanto riguarda le attività correlate all'applicazione dell'ultra alto vuoto che quelle relative alla diagnostica del fascio di particelle. In particolare è stata responsabile *del coordinamento di progettazione e realizzazione delle stazioni di diagnostica per il progetto ELI-NP-GBS (Gamma Beam System)* studiando la configurazione più performante per l'acquisizione del fascio di particelle lungo il LINAC; attualmente è responsabile *del coordinamento della progettazione, realizzazione ed integrazione della linea da vuoto e delle camere di iniezione ed interazione dell'esperimento ExIn* che sarà installato sull'acceleratore SPARC presso gli LNF, con relativo studio e valutazione del degassamento specifico degli oggetti costituenti la camera di interazione.

Ha pubblicato diversi articoli su riviste scientifiche ed atti di conferenze.