

Curriculum Vitae

DATI PERSONALI

Nome e Cognome: Matteo Mario F. Beretta

STUDI

Laurea in Ingegneria Elettronica c/o Politecnico di Milano

Data: 22/12/1995

Titolo della tesi: Proprietà dei mezzi elastici anisotropi.

Relatore Prof. Giuseppe Drufuca

STUDI POST UNIVERSITARI

(dottorato di ricerca, corsi di specializzazione, di perfezionamento, borse di studio)

Dottorato di Ricerca in Ingegneria Elettronica e delle Telecomunicazioni

Conseguito presso il Politecnico di Milano il 02/03/2001.

Tesi di dottorato di tipo teorico applicativo dal titolo: Fractured reservoir characterization from seismic data.

CONTRATTI

Assegno di Ricerca

Dal 13 Febbraio 2001 al 24 Novembre 2004 presso i Laboratori Nazionali di Frascati dell'INFN.

Contratto a tempo determinato: Art. 23

Dal 25 Novembre 2004 al 24 Novembre 2007 presso Laboratori Nazionali di Frascati dell'INFN.

Ai sensi delle disposizioni contenute nell'art.1, comma 519, della legge 296/2006, sono stato incluso nella graduatoria del personale stabilizzabile e mantenuto in servizio fino al 31/12/2012.

Contratto a tempo determinato: Art. 23

Dal 1 Gennaio 2013 con proroghe annuali fino al 31 Dicembre 2015 presso Laboratori Nazionali di Frascati dell'INFN.

Con deliberazione n. 12608 del 26 Novembre 2012 risulta stipulato il nuovo contratto di lavoro a tempo determinato in relazione alle necessità di collaborazione tecnica nell'ambito delle attività di progettazione, sviluppo, caratterizzazione, realizzazione e messa in opera di dispositivi e sistemi elettronici digitali e/o ASICs digitali per esperimenti di fisica.

Assunzione a tempo indeterminato

Dal 1 Gennaio 2015 assunto a tempo indeterminato come tecnologo presso i Laboratori Nazionali di Frascati dell'INFN.

INCARICHI DI RESPONSABILITÀ

- Periodo 2001 - 2004: responsabile installazione e setup camere MDT dei LNF al testbeam;
- periodo 2003 -2009: responsabile dei servizi di alte e basse tensioni dello spettrometro di ATLAS;
- periodo 2004-2008: responsabile del commissioning e installazione delle stazioni MDT sull'esperimento;
- periodo 2009-2014: responsabile progettazione del core memoria associativa per l'ASIC AMchip di Fast Track e test del chip;
- periodo 2009-2014: responsabile progettazione e produzione scheda di clustering di Fast Track;

- dal 2018: co-responsabile dei servizi di alte e basse tensioni dello spettrometro di ATLAS per l'upgrade di fase 2;
- dal 2018: responsabile dei servizi di alte e basse tensioni del rivelatore a muoni di ATLAS per l'upgrade di fase 2;
- dall' 1/05/2019 responsabile reparto Automatismi e Controlli del Servizio Elettronica e Automazione della Divisione Ricerca dei Laboratori Nazionali di Frascati.

CORSI DI FORMAZIONE

Tipo di corso: **Corso di Progettazione di dispositivi elettronici mediante l'uso di strumenti CAD**

Sede del Corso: INFN sez. BARI

Durata: Dal 4 al 7 Dicembre 2001

Tipo di corso: **Corso di Progettazione ASIC tenuto dall'Austria-microsystems: HIT-KIT Training**

Sede del Corso: Lulea University of Technology, Sweden

Durata: Dal 15 al 17 Marzo 2006

Tipo di corso: **Corso Cadence: Customized Encounter Bottom Up Flow**

Sede del Corso: INFN sez. Milano

Durata: Dal 19 al 20 Maggio 2014

Tipo di corso: **Public Speaking base**

Sede del Corso: INFN Laboratori Nazionali di Frascati

Durata: Dal 28 al 29 Marzo 2019

Tipo di corso: **ANSYS HFSS**

Sede del Corso: INFN Laboratori Nazionali di Frascati

Durata: Dal 15 Maggio 2019

ATTIVITÀ DIDATTICA

Docente del corso di *Cibernetica Applicata*, per la laurea specialistica in Fisica presso l'università di Tor Vergata, negli anni 2005 e 2006.

Docente del corso *Introduzione al VHDL per logiche programmabili* presso i Laboratori Nazionali di Frascati dell'INFN negli anni 2001, 2003, 2005, 2006, 2007, 2009, 2011.

Docente del corso *FPGA con processori embedded* nell'anno 2012.

Durante il dottorato di ricerca (1998 - 2000) ho svolto attività didattica (seminari, esercitazioni) per il corso di *Telerilevamento e Diagnostica Elettromagnetica* presso il Politecnico di Milano, negli anni 1998,1999 e 2000.

LINGUE STRANIERE

Buona conoscenza della lingua inglese.

CONOSCENZE INFORMATICHE

Strumenti: **Pc, Workstation, CPU VME**

Buona conoscenza del Sistema operativo: **Windows, Unix e Linux**

Software utilizzati correntemente:

- Pacchetto applicativo: **Microsoft Office (Word, Excel, Power Point)**
- Software di calcolo numerico: **Matlab, Matematica, R**
- CAD elettronico: **Cadence, Synopsys, Dolphin Integration**
- Ambienti di sviluppo: **Xilinx Foundation ISE, Xilinx EDK, Xilinx Vivado, Xilinx SDK, Actel Libero, Modelsim, XJTAG**
- Linguaggi di programmazione: **C, C++, Fortran**
- Linguaggi di descrizione hardware: **VHDL, Verilog, SystemC**



Stefano Bianco

Curriculum Vitae pubblico

Attività scientifica

Stefano Bianco si iscrive nell'A.A. 1979 al primo anno del corso di laurea in fisica, presso l'Università degli studi di Roma *La Sapienza*.

Nel 1983 inizia la tesi di laurea presso i Laboratori nazionali di Frascati dell'INFN, sotto la guida di Franco L. Fabbri. Nell'aprile 1985 consegue la laurea in fisica (indirizzo particelle elementari) con la votazione di 110/110, discutendo la tesi "*Charm e Beauty al Tevatron: il rivelatore di fotoni*". La tesi riguarda il progetto, la realizzazione, il collaudo e la gestione dei dati del rivelatore per fotoni di alta energia dell'esperimento E687 al Fermi National Accelerator Laboratory (Chicago, USA).

Nel novembre 1985 ottiene un contratto post-doctoral di due anni presso l'Università del Colorado (Boulder, Colorado), in qualità di "Research Associate".

Nel marzo 1987 risulta vincitore di una borsa di studio post-doctoral dell'INFN per gli USA, della durata di un anno, da usufruire presso il Fermi National Accelerator Laboratory di Chicago (USA).

Nel marzo 1988 ottiene il rinnovo per un anno della borsa di studio post-doctoral dell'INFN, onde continuare il lavoro di analisi.

Nel 1990 ottiene un contratto ex art.36 (decorrenza 1 agosto 1990) con qualifica di ricercatore della durata di dodici mesi presso i Laboratori Nazionali di Frascati, ottenendo nell'agosto 1991 il rinnovo per un anno.

Nel dicembre 1991 risulta vincitore del concorso n.1713/90, prendendo servizio nel ruolo di ricercatore presso i Laboratori Nazionali di Frascati l'1 marzo 1992.

Da 1990 al 1993 prende parte alla prototipizzazione del calorimetro elettromagnetico di KLOE sviluppando codici di simulazione tramite metodi montecarlo e svolgendo analisi dati per calorimetria con tecnologia a fibre scintillanti in modalita' *head-on*. I risultati prodotti sono innovativi e consentono di stabilire che la tecnica è adeguata alla realizzazione del calorimetro a scala intera.

Fonda nel 1993 la collana Frascati Physics Series della quale e' Series Editor fino al 2008.

Dal 1993 è responsabile locale dell'esperimento E831 (FOCUS) al Tevatron del Fermilab fino alla chiusura della sigla nel 2003.

In E831 si occupa di tutte le fasi di progettazione e realizzazione del rivelatore di fotoni a sandwich scintillatore-piombo. Coordina vari aspetti delle analisi dati quali il filtro per i π^0 e gli elettroni. Lavora direttamente alle analisi di fisica dei quark leggeri mostrando evidenza per la particella $\rho(1900)$, e l'evidenza per gli stati larghi $L=1$ chiamati $D_2^*(2460)^{0,\pm}$ nel sistema dei mesoni D^{**} (130+ citazioni). Redige l'articolo "Cicerone for charm physics" insieme a Ikaros Bigi, testo di riferimento per la fisica del charm (250+ citazioni).



Nel maggio del 1998 viene eletto rappresentante dei ricercatori nel Consiglio di Laboratorio dei LNF.

Dal giugno 1999 al giugno 2002 è responsabile nazionale dell'esperimento E831 (FOCUS) al Tevatron del Fermilab.

Nell'aprile del 2001 viene eletto rappresentante dei ricercatori nel Consiglio di Laboratorio dei LNF per il secondo mandato.

Nel settembre 2001 risulta vincitore del concorso per primo ricercatore, secondo livello professionale, presso i Laboratori Nazionali di Frascati.

Dal 1991 collabora all'esperimento FINUDA a Frascati, nel quale vengono utilizzati per la prima volta in un esperimento di fisica di alte energie i sensori ottici FBG per lo studio delle deformazioni del rivelatore di vertice a microstrip di silicio.

Nel periodo 2001-2005 collabora con l'esperimento BTeV al Tevatron, nel quale propone l'utilizzo di sensori FBG in fibra ottica per il controllo delle deformazioni dei rivelatori di vertice, sviluppa il dispositivo Omega-like per il riposizionamento preciso del rivelatore a pixel, e propone soluzioni innovative per l'integrazione pixel-straw tube.

Partecipa al corso di management INFN 2004.

Dal 2005 al 2012 è responsabile locale dell'esperimento CMS all'LHC del CERN.

Propone e coordina realizzazione e operazione di un sistema (Gas Gain Monitoring system) per il controllo della purezza del gas del rivelatore per muoni a RPC attraverso il monitoring del punto di lavoro. Nel 2008 il sistema è integrato on time e on budget in CMS RPC. Durante il suo coordinamento il gruppo si inserisce rapidamente negli RPC fornendo nuove competenze ed idee quali ad esempio un metodo innovativo basato su neural networks per la modellizzazione della risposta degli RPC. Il gruppo di Frascati è attivo nelle proposte di upslope e di upgrade degli RPC nella regione ad alta rapidità per SLHC con rivelatori GEM. È stato coautore nel 2008 del primo documento promotore del centro di calcolo scientifico a Frascati.

Nel 2008 è responsabile della unità Frascati (insieme a Politecnico di Torino e Sapienza Università di Roma) per un programma PRIN sul monitoring dei contaminanti delle RPC attraverso sensori ottici, approvato dal MIUR con punteggio 57/60. Il progetto produce il deposito di un brevetto per un sensore ottico innovativo "ZEOSENSORS", deposito Brevetto Italiano RM2011A000621 del 24/11/2011 (Bianco) registrato con il numero di brevetto 0001410448 dall'UIBM.

Dal 2010 e' responsabile della unità di Frascati per il progetto europeo AIDA/WP7 approvato all'inizio del 2011, FP7 Capacities, Grant Agreement 262025.

Dal 2013 al 2015 è responsabile nazionale del rivelatore RPC di CMS.

Firma l'articolo di scoperta del bosone di Higgs da parte di CMS nel 2013.

Dal 1990 intrattiene rapporti scientifici con il Brasile. Nel 2014 partecipa alla selezione del Ministero Affari Esteri per addetto scientifico e tecnologico a Brasilia. Viene ammesso alla fase finale e al colloquio conoscitivo, ed entra nella rosa finale proposta alla Ministra Mogherini.

Dal 2015 al 2017 e' Resources Manager del progetto GEM (Gas Electron Multiplier) del rivelatore a muoni di CMS.

Dal 2018 al 2019 torna a ricoprire l'incarico di responsabile locale CMS Frascati.

È stato autore di seminari e lezioni. Ha curato gli atti di sette conferenze internazionali.



È stato autore o coautore di più di mille articoli su riviste internazionali. È stato autore di ventotto relazioni a conferenze internazionali, delle quali otto *review* su invito.

È dal 2006 rappresentante INFN nel Working Party del consorzio Open Access SCOAP3, e referente INFN per l'Open Access. Nel 2013 è nominato Contact Point italiano del progetto SCOAP3 per la pubblicazione Open Access nel campo della fisica delle particelle elementari. Dal 2014 al 2017 è membro dell'executive committee di SCOAP3. Dal 2012 è membro del Governing Council di SCOAP3. Coordina la partecipazione della delegazione italiana al seminario SELL (Barcellona 2010) sulla diffusione dell'Open Access nell'Europa meridionale. Presenta le attività INFN sull'OA a Dusseldorf (2008) dove è uno dei keynote speakers, a Torino (2008) e a Ginevra (2009). Nel 2014 propone la composizione del gruppo di lavoro INFN per l'Open Access (sito istituzionale <http://home.infn.it/it/open-access>).

Coordina nel 2017 la partecipazione INFN al workshop Global Science Forum - OCSE di Roma per lo studio di repositories interoperabili. Co-autore della proposta di report OCSE approvata come scoping paper. Responsabile organizzazione workshop LODES di INFN-OCSE settembre 2018 per la preparazione dello scoping paper e del report OCSE.

Attività di coordinamento

Fonda nel 1994 insieme a Franco L. Fabbri e Gianpaolo Bellini la serie International Workshop on Heavy Quarks at Fixed Targets, in seguito rinominata Heavy Quarks and Leptons. La serie è alla sua 13ma edizione (Frascati 1993, Italy - Charlottesville 1994, USA - St. Goar 1996, Germany - Batavia 1998, USA - Rio de Janeiro 2000, Brazil - Vietri sul mare 2002, Italy - San Juan 2004, Puerto Rico - Munich 2006, Germany - Melbourne 2008, Australia - Frascati 2010, Italy - Prague 2012, Czech Republic - Mainz 2014, Germany - Virginia 2016, USA - Yamagata 2018 Japan).

Dal 1994 è membro dell'International Advisory Committee dell' *International Workshop on Heavy Quarks at Fixed Target*, dal 2002 diventato *International Conference on Heavy Quarks and Leptons*.

Dal 2000 è convener della sessione Spectroscopy della serie di conferenze Heavy Quarks and Leptons.

Dal 2005 è membro dell'International Advisory Committee dell' *International Conference on Hadron Spectroscopy (HADRON)*.

Nel 2006 organizza il *Workshop on Discoveries in Flavour Physics at e^+e^- Colliders* nei Laboratori Nazionali di Frascati e co-presiede il Local Organizing Committee. Il Workshop valuta la rilevanza scientifica di una iniziativa di Super-Flavour factory in relazione alle attività di Frascati a lungo termine.

Ottiene per Frascati ed organizza la XII edizione di HADRON dell'ottobre 2007 nei Laboratori Nazionali di Frascati e presiede il Local Organizing Committee.

Ottiene per Frascati ed organizza la X edizione dell' International Conference on Heavy Quarks and Leptons (ottobre 2010) presiedendo il Local Organizing Committee.

È stato membro di numerosi gruppi di lavoro LNF e CSN1 sul futuro di Frascati (2004-2009).

È stato coordinatore del gruppo di lavoro INFN sulle riviste scientifiche (2005).

Ottiene per Frascati ed organizza l' XI edizione dell' International Workshop on RPC Detectors and related Detectors (febbraio 2012) presiedendo il Local Organizing Committee.



Organizza il workshop LODES (INFN-OCSE) a Frascati settembre 2018.

Dal 2012 è membro dell'International Advisory Committee dell' International Workshop on RPC Detectors and related Detectors

È referee di Journal of Instrumentation, Nuclear Instruments and Methods, e Review of Modern Physics.

È responsabile per due mandati (dal 2002 al 2008) del Servizio Informazione Scientifica di Frascati.

E' referente INFN con CRUI per le risorse elettroniche, e delegato del Presidente alla firma delle lettere di impegno ed adesione ai contratti nazionali per le risorse elettroniche alle quali l'INFN aderisce.

È dal 2006 rappresentante INFN nel Working Party del consorzio Open Access SCOAP3, e referente INFN per l'Open Access.

Nel 2013 è nominato Contact Point italiano del progetto SCOAP3 per la pubblicazione Open Access nel campo della fisica delle particelle elementari. Dal 2014 al 2017 e' membro dell'executive committee di SCOAP3. Dal 2012 e' membro del Governing Council di SCOAP3.

Membro del gruppo di lavoro INFN Open Access.

Attività di terza missione

Nel 2008 è responsabile della unità Frascati (insieme a Politecnico di Torino e Sapienza Università di Roma) per un programma PRIN sul monitoring dei contaminanti delle RPC attraverso sensori ottici, approvato dal MIUR con punteggio 57/60. Il progetto produce il deposito di un brevetto per un sensore ottico innovativo "ZEOSENSORS", deposito Brevetto Italiano RM2011A000621 del 24/11/2011 (Bianco) registrato con il numero di brevetto 0001410448 dall'UIBM.

Dal 2002 coniuga l'attività di ricerca con la comunicazione scientifica.

È responsabile per due mandati (dal 2002 al 2008) del Servizio Informazione Scientifica di Frascati. In tale veste ha la responsabilità dell'intensa attività di comunicazione dei Laboratori Nazionali di Frascati, prendendone parte attiva.

E' autore o coautore di numerose attività di comunicazione, dalle visite studenti, agli Incontri di Fisica con gli insegnanti, alle presentazioni al Career Day.

Partecipa alla scuola avanzata di comunicazione INFN nel 2017 organizzata dalla SISSA.

Idea e realizza Fisica e Skate, presentato all'Open lab di Frascati 2016.

Presenta la relazione di apertura al Career Day 2018 di Frascati.

Autore di articoli divulgativi sull'attività INFN relativa all'Open Access (All.).

Ha collaborato con la rivista (Fermilab/DOE) *symmetrymagazine* (All.)

Ha collaborato con la rivista *left* (All.)

Co-autore di progetto per l'e-learning basato sulla misura della velocità dei raggi cosmici con un semplice odoscopio, utilizzato per esperienze didattiche dalle scuole medie superiori (All.)

Curriculum vitae et studiorum della dott.ssa Elisabetta Vilucchi

Informazioni personali

Nome e cognome: Elisabetta Vilucchi

Istruzione e formazione

Titoli di studio:

- Master di II livello in *Information Technology in Computing, Networking and Data Warehousing*, svolto presso l'INFN-Laboratori Nazionali di Frascati con borsa di studio IBM, conseguito nel novembre 2003 con votazione 110/110 presso l'Università di Roma "Tor Vergata".
Tesi di master con stage in IBM: "*Accesso ad informazioni distribuite: valutazione di nuove tecnologie software per l'integrazione di basi di dati remote ed eterogenee*".
- Dottorato di ricerca in Matematica conseguito nel giugno 2002 presso l'Università di Roma "Tor Vergata".
Tesi di dottorato: "*The Heat Flow of Director Fields*".
- Laurea vecchio ordinamento in matematica, conseguita nel gennaio 1996 presso l'Università di Roma "La Sapienza" con votazione 110/110 e Lode.
Indirizzo di laurea generale analitico, tesi di laurea "*Problemi di Dirichlet in spazi con peso*".

Esperienza Professionale e Formativa

Esperienza professionale: contratti e descrizione schematica

04/2015 – oggi: dipendente, con profilo professionale di Tecnologo di III livello, presso l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN)-Laboratori Nazionali di Frascati, via E. Fermi 40, Frascati (RM).

Come responsabile del Tier-2 dei Laboratori, e nell'ambito dell'esperimento ATLAS, mi sono occupata di:

- Nell'ambito del Progetto *CIR01_00011 I.Bi.S.Co. – Infrastruttura per Big data e Scientific Computing – rafforzamento del capitale umano*, coordinatrice scientifica per la sede dei LNF dell'INFN.
- Nell'ambito del Progetto *I.Bi.S.Co. per il PON-DHTCS*, responsabile scientifico dell'Obiettivo Realizzativo del progetto dedicato al potenziamento del Tier2 di Frascati.
- Sviluppo e Gestione della farm in Grid per gli esperimenti: LHC ATLAS e PADME dell'INFN (Tier-2) e collaborazione con l'esperimento PADME per la definizione di un modello di calcolo in grado di coniugare le esigenze dell'esperimento e i modelli di calcolo supportati all'interno dell'INFN.
- Gestione della Virtual Organization (VO) ATLAS come co-responsabile della VO).

- Sviluppo e gestione del sito di test per la collaborazione DPM come membro della collaborazione internazionale DPM.

Ho inoltre lavorato per i seguenti progetti/esperimenti: RMLab, Belle II, KM3NeT e Astri/CTA. In particolare, collaborando alla messa in opera dell'ambiente di calcolo distribuito nella rete metropolitana di RMLab, integrando nella farm del Tier2 il modello di calcolo degli esperimenti: Astri/CTA, Belle II e KM3NeT, e gestendo la farm del Tier3 per gli utenti dei Laboratori di Frascati e di altre sedi INFN di vari esperimenti ed attività.

12/2005 – 04/2015: dipendente a tempo determinato (ex art. 23), con profilo professionale di Tecnologo di III livello, presso l'INFN-Laboratori Nazionali di Frascati, via E. Fermi 40, Frascati (RM).

Principali attività.

Come responsabile del Tier-2 dei Laboratori, e nell'ambito dell'esperimento ATLAS, mi sono occupata di alcune delle attività riportate nel precedente paragrafo e di:

- Sviluppo e gestione del Tier2 di ATLAS.
- Studio e test del tool di analisi PROOF on Demand (PoD) con ruolo di coordinamento della ricerca nell'ambito della cloud italiana di ATLAS.
- Sviluppo del database Oracle delle calibrazioni MDT di ATLAS.

Come responsabile operativo del progetto **Megalab**, mi sono occupata di:

- Sviluppo e gestione della farm di calcolo nell'ambito del progetto regionale Megalab e membro del tavolo operativo "*Definizione Ambienti Applicativi Megalab*".

08/2004 – 12/2005: assegno di ricerca Tecnologica presso l'INFN-CNAF, Centro Nazionale per la Ricerca e Sviluppo nelle Tecnologie Informatiche e Telematiche, viale Berti Pichat 6/2, Bologna.

Principali attività.

Attività di supporto agli esperimenti LHC nel gruppo del Tier1, nell'ambito dei seguenti progetti:

- Castor (CERN Advanced Storage Manager);
- LCG3D (LHC Computing Grid, Distributed Database Deployment for the LHC experiments);
- EGEE (Enabling Grids for E-science).

Dicembre 2003 – agosto 2004: contratto di collaborazione con Insirio S.p.A., sede di Roma, viale Castello della Magliana 38, c/o Pfizer Italia per IBM Italia.

Principali attività.

- Amministrazione di database con tecnologia Oracle.
- Organizzazione, coordinazione e gestione di dati memorizzati in RDBMS con tecnologia Oracle e delle applicazioni che vi insistono.

Aprile 2003 – settembre 2003: stage di master retribuito finalizzato allo svolgimento della tesi di master presso IBM ITALIA (sede di Roma-Eur Torrino).

Principali attività.

Progettazione di un'architettura, basata su DB2 Universal Database, per l'integrazione di RDBMS eterogenei tipo DB2, Oracle e Informix.

1997 – 2003: tutoraggio a contratto presso la facoltà di ingegneria dell'Università di Roma "Tor Vergata", via della Ricerca Scientifica, 1.

Principali attività.

Attività di tutoraggio per i corsi di analisi matematica I e II presso il dipartimento di Ingegneria dell'Università di Roma "Tor Vergata".

Oltre allo svolgimento delle esercitazioni, l'attività ha comportato lo svolgimento degli esami come cultrice della materia.

Luglio 1997: Commissario di maturità per le materie di matematica e fisica presso il liceo scientifico "T. Levi Civita" di Roma.

9 Aprile – 9 luglio 1997: Contratto di collaborazione scientifica presso il CNR – Istituto del Calcolo Mauro Picone (Roma)

Principali attività.

Attività di ricerca nel campo delle equazioni paraboliche.

Ricerca bibliografica ragionata: "*Risultati di esistenza relativi a modelli analitici di materiali magnetoelastici*".

Luglio 1996: Commissario di maturità per le materie di matematica e fisica presso l'istituto magistrale "J. J. Rousseau" di Roma.

Frascati, 08/07/2021

Curriculum Vitæ Marianna Testa

Current and past positions

2015 - Present: Staff Researcher at LNF-INFN.

2012 - 2015: Research associate at LNF-INFN.

2010 - 2012: Post-Doctoral Research Scientist at LNF-INFN.

2008 - 2010: Post-Doctoral Research Scientist at LNF-INFN.

2006 - 2008: Post-Doctoral Research Scientist, Department of Physics, University of Rome “La Sapienza”

Research activity in ATLAS, 2008 - present

• New Inner Tracker for High Luminosity LHC, 2015-current

- Local responsible at LNF for the construction of one pixel endcap of the new inner tracker (ITk)
- Contribution to the design of the ITk. The results on the impact of ITk on jet reconstruction were critical for the decision of extending the tracker coverage [1, 3–5, 13]
- Development of jet trigger algorithms with online tracks [4, 13]
- Contribution to the design of a new High Granularity Time device, based on a low gain and fast silicon technology [8]

• Coordination of Higgs prospect analysis, 2017-2020

- Coordination of Higgs prospect analysis Snowmass 2022
- Coordination of Higgs prospect analysis for the Yellow Report: results used for the European strategy of 2019 [9, 10, 10]
- Coordination of Higgs prospect analysis for Technical Design reports of Pixel TDR and TDAQ [3, 4]

• Analysis and Reconstruction activity, 2010-2015:

- New physics searches: long-lived neutral particles decaying into displaced lepton-jets in Run2 [12].
- Development of the Particle-Flow reconstruction for jet reconstruction. First proposal in [14]. Commissioning of the algorithm for Run2. Contact editor of the paper [7].
- Development of pile-up suppression techniques [6, 15, 18, 21, 22]. Contact editor of [16, 20].

- Higgs analysis: Contribution in analysis and discovery of the Higgs boson in the $H \rightarrow WW^{(*)} \rightarrow l\nu l\nu$ channel [23–25] during Run1. Development of method to extract systematic uncertainty missing transverse reconstruction [17, 19] .
- Performance studies : Absolute scale determination of the missing transverse [18, 27]

Responsibilities in ATLAS

- LNF responsible for assembly of one outer pixel endcap (2017 - present)
- Convener of the Higgs Prospect group (2017 - 2019)
- Convener of the Missing Transverse Energy reconstruction group (2016 - 2017)
- Convener of “Track & TopoCluster Forum” (2013 - 2016)
- Contact for the Particle Flow reconstruction and meetings organization (2013 - 2014)
- Responsible for the Data Quality monitoring the E_T^{miss} reconstruction (2015 - present)
- On call Expert for calorimeter combined shifts support (2015 - present)
- Session Convener of various Hadronic Calibration Workshops
- Space Manager of the LNF grid node of the Italian grid cloud (2014 - present)

Responsibilities in INFN

- responsible for budget of “FASE2_ATLAS” at LNF 2019-2020
- national responsible of PEROV granted in 2020-2021 with Gr5 funds.
- scientific secretary of the LNF scientific committee
- exam committee for summer student at LNF 2021

Terza missione

- guide to LNF visitor center
- course of “event simulation at LHC: from generation to reconstruction” hold at IN-SPYRE school of 2019, and “Incontri di fisica” at LNF of 2019
- class of elementary particle physics in primary school “Scuola Svizzera di Roma”, the 15/05/19 and the 03/06/19

Referee activities

- referee for Journal of Instrumentation (JINST)

Research activity in KLOE (2002 - 2008)

- **CP/CPT tests in the Standard Model** in the $K_L \rightarrow \pi\pi$ decay. First observation of quantum interference in the $\phi \rightarrow K_S K_L \rightarrow \pi\pi\pi\pi$ decay. Main editor of [29,30] papers, contributing to [33].
- **Flavour Physics:** Main editor of the measurement of the $K_L \rightarrow \mu\nu$ form factor decay [31], contributing to the measurement of the CKM matrix element V_{us} [32].

Education

- **Ph.D. , University of Rome “La Sapienza”, 2002-2006**
Study of the quantum interference in the channel $e^+e^- \rightarrow \phi \rightarrow K_S K_L \rightarrow \pi^+\pi^-\pi^+\pi^-$ and measurement of the branching ratio of the decay $K_L \rightarrow \pi^+\pi^-$ with the KLOE experiment
- **Master Degree in Physics at University of Rome “La Sapienza”, 2002**
Study of the first level muon trigger of the ATLAS experiment at LHC.
eval. 110/110 cum laude

Teaching Activity

teaching assistant for various courses (Classical Mechanics and Thermodynamics, laboratory of Physics, Introduction to Quantum Mechanics) at the Departments of Physics, Pharmacy, of Energy Engineering, at the University of Rome “La Sapienza” (2003 - 2010)

Talks at conferences

- Invited talk, “HL-LHC Higgs Physics”, Workshop on the Circular Electron-Positron Collider, Oxford, UK, April 15 - 17, 2019
- “Search for New Physics through the Reconstruction of Challenging Signatures with the ATLAS detector”, ICHEP 2018, July 2018
- “Search for high mass resonances with ATLAS”, Rencontres de Moriond QCD and High Energy Interactions, March 2017
- “Sviluppo degli esperimenti ATLAS e CMS a HL-LHC: prestazioni dei rivelatori e potenzialità di fisica”, Incontri di Fisica delle Alte Energie, Genova, April 2016
- “Physics potential of a 100 TeV pp collider”, 102o congresso della societa nazionale di Fisica, September 2016
- “ATLAS Higgs to diboson”, Higgs Hunting Conference, Orsay, France, 21-23 July 2014
- “Risultati di ATLAS nella ricerca di $H \rightarrow WW^{(*)}$ ”, Incontri di Fisica delle Alte Energie, Cagliari Italia, 3-5 April 2013

- “LHC MPI and underlying event results (ATLAS+CMS)”, Standard Model @ LHC, Copenhagen, Denmark April 10th - 13rd 2012
- “Measurement of the W –boson production in pp at $\sqrt{s} = 7$ TeV with the ATLAS detector”, Società Italiana di Fisica XCVI Congresso Nazionale, Bologna, Italy, September 20th - 24th September 2010 Best communication “XCVI congresso nazionale Società Italiana di Fisica”, 2010,
- Invited Talk, “Recent KLOE results”, Recontres de Moriond: Electroweak interactions and unified theories, La Thuile, Italia, 1 Marzo - 8 Marzo 2008
- Invited talk, “Review on CPT and decoherence measurements with Kaons”, Kaon International Conference (*KAON' 07*), Frascati, Italy, May 21th - 25th 2007
- “Test of CPT and decoherence measurements with kaons”, The 7th International Conference on Hyperons, Charm And Beauty Hadrons, (*Beach 06*), Lancaster, England, July 2nd - 8th 2006
- “CP/CPT tests with KLOE”, The XLth Rencontres de Moriond:ElectroWeak Interactions and Unified Theories, La Thuile, Italy, March 11st - 18th 2006
- “Neutral kaons at KLOE”, International Workshop: e^+e^- Collisions from Φ to Ψ , Novosibirsk, Russia, February 27th - March 2nd 2006
- “ Φ meson physics”, International Workshop: e^+e^- Collisions from Φ to Ψ , Novosibirsk, Russia, February 27th - March 2nd 2006
- “Recent results from the KLOE experiment”:, XXIX international Conference of Theoretical Physics: Matter to the deepest, Ustron, September 8th - 14th 2005

Selection of Publications with major contribution

- [1] ATLAS Collaboration, “Expected Tracking Performance of the ITk”, ATL-PHYS-PUB-2019-014
- [2] ATLAS Collaboration, “Expected performance at HL-LHC”, ATL-PHYS-PUB-2019-005
- [3] ATLAS Collaboration, “Technical Design Report for the ATLAS ITk Pixel Detector”, CERN-LHCC-2017-021
- [4] ATLAS Collaboration, “ATLAS Trigger and Data Acquisition Phase-II Upgrade Technical Design Report”, CERN-LHCC-2017-020
- [5] ATLAS Collaboration, “Technical Design Report for the ATLAS Inner Tracker Strip Detector”, CERN-LHCC-2017-005
- [6] ATLAS Collaboration, “Performance of missing transverse momentum reconstruction in 2015 data”, Eur. Phys. J. C 78 (2018) 903
- [7] ATLAS Collaboration, “Jet Reconstruction and Performance Using Particle Flow with the ATLAS Detector”, Eur. Phys. J. C 77 (2017) 466, **contact editor**
- [8] ATLAS Collaboration, Technical Proposal: A High-Granularity Timing Detector for the ATLAS Phase-II Upgrade, CERN-LHCC-2018-023 ; LHCC-P-012
- [9] M.Cepeda et al, “Higgs Physics at the HL-LHC and HE-LHC”, CERN-LPCC-2018-04
- [10] ATLAS Collaboration, Higgs couplings to fermion and bosons prospects for HL-LHC, ATL-PHYS-PUB-2018-054, **contact editor**
- [11] ATLAS Collaboration, “Impact of theory uncertainties related to Higgs boson production in the $H \rightarrow ZZ^{**} \rightarrow 4l$ and the $t\bar{t}H$ channels with the ATLAS detector at the HL-LHC”, ATL-PHYS-PUB-2018-010 **contact editor**
- [12] ATLAS Collaboration, “Search for long-lived neutral particles decaying into displaced lepton-jets in proton-proton collisions at $\sqrt{s} = 13$ TeV with the ATLAS detector”, ATLAS-CONF-2016-042
- [13] “ATLAS Phase-II Upgrade Scoping Document”, CERN-LHCC-2015-020
- [14] M. Testa, M. Antonelli, “An energy-flow algorithm for the reconstruction and calibration of the low- p_T contribution to E_T^{miss} ”, ATL-COM-PHYS-2010-184
- [15] ATLAS Collaboration, “Reconstruction and Performance of Missing Transverse Momentum in the ATLAS Detector using Proton-Proton Collisions at $\sqrt{s} = 8$ TeV”, Eur. Phys. J. C77 (2017) 241

- [16] ATLAS Collaboration, “Pile-up Suppression in Missing Transverse Momentum Reconstruction in the ATLAS Experiment in Proton-Proton Collisions at $\sqrt{s} = 8$ TeV, ATLAS-CONF-2014-019, **contact editor**
- [17] M. Testa *et al.*, “Measurement of track-based missing 1 transverse momentum in proton-proton collisions at $\sqrt{s} = 8$ TeV centre-of-mass energy with the ATLAS detector “, ATL-COM-PHYS-2013-1577
- [18] ATLAS Collaboration, “Performances of Missing transverse momentum reconstruction in proton-proton collisions at 7 TeV with ATLAS”, Eur. Phys. J. C **72**, 1844 (2012)
- [19] ATLAS Collaboration, “Missing transverse energy performances at 7 TeV with ATLAS”, ATLAS-CONF-2013-082
- [20] ATLAS Collaboration, “Performance of missing transverse momentum in ATLAS with 2011 proton-proton collisions at $\sqrt{s} = 7$ TeV”, ATLAS-CONF-2012-101, **contact editor**
- [21] ATLAS Collaboration, “Reconstruction and Calibration of Missing Transverse Energy and Performance in Z and W events in ATLAS Proton-Proton Collisions at 7 TeV”, ATLAS-CONF-2011-080
- [22] ATLAS Collaboration, “Performance of the Missing Transverse Energy Reconstruction and Calibration in Proton-Proton Collisions at a Center-of-Mass Energy of 7 TeV with the ATLAS Detector”, ATLAS-CONF-2010-057
- [23] J. Alison *et al.*, ”Higgs to $WW^{(*)} \rightarrow l\nu l\nu$ analysis with 13fb^{-1} of data collected with the ATLAS detector at $\sqrt{s}=8$ TeV in 2012”, ATL-COM-PHYS-2012-1509,
- [24] J. Alison *et al.*, ”Spin measurement in Higgs to $WW^{(*)} \rightarrow l\nu l\nu$ with 13 fb^{-1} of data collected with the ATLAS detector at $\sqrt{s}=8$ TeV in 2012”, ATL-COM-PHYS-2012-1533
- [25] ATLAS Collaboration, “Observation of an Excess of Events in the Search for the Standard Model Higgs Boson in the $H \rightarrow WW^{(*)} \rightarrow l\nu l\nu$ Channel with the ATLAS Detector”, ATLAS-CONF-2012-098
- [26] Marianna Testa, “Measurement of the W -boson production in pp at $\sqrt{s} = 7$ TeV with the ATLAS detector”, Nuovo Cim. C034N5 (2011) 11-18,
Best communication “XCVI congresso nazionale Società Italiana di Fisica”, 2010
- [27] Marianna Testa *et al.*, “Determination of the absolute scale of the Missing Transverse Energy using $W \rightarrow l\nu$ events selected by ATLAS in Proton-Proton Collisions at $\sqrt{s}=7$ TeV”, ATL-COM-PHYS-2011-495

- [28] Marianna Testa, “Review on CPT and decoherence measurements with kaons”, proceeding PoS KAON, 042(2008).
- [29] KLOE Collaboration, “First observation of quantum interference in the process $\phi \rightarrow K_S K_L \rightarrow \pi^+ \pi^- \pi^+ \pi^-$: A test of quantum mechanics and CPT symmetry”, Phys. Lett. B **642**, 315 (2006), **contact editor**
- [30] KLOE Collaboration, “Measurement of the branching ratio of $K_L \rightarrow \pi^+ \pi^-$ ”, Phys. Lett. B **638**, 140 (2006), **contact editor**
- [31] KLOE Collaboration, “Measurement of the $K_L \rightarrow \pi \mu \nu$ form factor parameters with the KLOE detector”, JHEP **0712**, 102 (2007), **contact editor**
- [32] KLOE Collaboration, “ V_{us} and lepton universality from kaon decays with the KLOE detector”, JHEP **0805**, 006 (2008)
- [33] KLOE Collaboration, “Determination of CP and CPT violation parameters in the neutral kaon system using the Bell-Steinberger relation and data from the KLOE experiment”, JHEP **12**, 011 (2006)