

CURRICULUM VITAE

MIRKO BRIANZI

Titolo di studio

1995 – Diploma in “*Elettronica Industriale*” conseguito all’Istituto Tecnico Industriale “Leonardo da Vinci” a Firenze con voto di 57/60.

Esperienze professionali

Istituto Nazionale di Fisica Nucleare sezione di Firenze. Dal 01/09/1999 ad ora.
Collaboratore Tecnico ER afferente al Gruppo I.

Siliani Elettronica s.p.a. Dal 03/11/1997 al 31/08/1999.
Collaudatore di dispositivi elettronici dedicati alla sicurezza della rete ferroviaria.

Matec s.r.l. Dal 01/10/1996 al 31/10/1997.
Impiegato in ufficio di progettazione elettronica.

ICIET-SIME s.p.a. Dal 04/09/1995 al 27/09/1996.
Addetto alla realizzazione di quadri elettrici.

Principali attività all’INFN

Microsaldatura di dispositivi a semiconduttore (microchip e rivelatori per la fisica).

Test e caratterizzazione di dispositivi a semiconduttore con l’utilizzo di probe station automatiche a temperatura controllata, interfacciamento delle stesse con i sistemi di test.

Sviluppo di software realizzati con LabView per acquisizione dati e controllo di sistemi di test automatici.

Lavorazioni e assemblaggi di precisione in Clean Room per la realizzazione di rivelatori e prototipi.

Gestione della Clean Room INFN e dei relativi impianti tecnici.

Progettazione di parti meccaniche con l’utilizzo di Cad 3D.

Acquisto e manutenzione strumenti.

Componente della “*squadra di emergenza e primo soccorso*” della sezione di Firenze.

Lingue Straniere

Buona conoscenza della lingua **inglese** sia scritta che parlata.

Conoscenze Informatiche

Sistemi operativi: *Windows, Linux, Dos.*

Linguaggi di programmazione: *LabVIEW, Basic, C, Assembler.*

f.to Mirko Brianzi

Mara Bruzzi Professional Curriculum Vitae

Mara Bruzzi si è laureata in Fisica all'Università di Milano con 110/110 e lode ed ha quindi conseguito il dottorato di ricerca presso l'Università di Firenze. Dal 2001 è professore associato di fisica sperimentale (FIS/01). Afferisce al Dipartimento di Fisica e Astronomia dell'Università degli studi di Firenze. E' membro del Collegio dei Docenti della Scuola di Dottorato in Ingegneria dell'Informazione della stessa università. E' associata all'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, ed è attualmente coordinatrice della commissione V per la sezione di Firenze.

La sua attività scientifica è soprattutto diretta allo studio di rivelatori di radiazione innovativi a semiconduttore con applicazioni in esperimenti di fisica delle alte energie e in ambito medicale. Si occupa di problematiche riguardanti il danno da radiazione nei materiali a semiconduttore utilizzati nei rivelatori di particelle e nei dosimetri di radiazione. E' stata co-spokeperson della collaborazione internazionale CERN RD50, riguardante lo sviluppo di rivelatori a semiconduttore per radiazioni ad altissima luminosità (<http://www.cern.ch/rd50>) nel periodo 2002-2010. E' stata ed è tuttora responsabile nazionale e locale di numerosi esperimenti INFN, in particolare riguardanti lo sviluppo di rivelatori a semiconduttore per radioterapia clinica con fotoni e protoni. E' autrice di piu' di 270 pubblicazioni nel settore, citate su web of science e scopus H index = 29. Una selezione dei lavori pubblicati negli ultimi anni è riportata sotto.

[1] C. Civinini, M. Scaringella, M. Brianzi, M. Intravaia, N. Randazzo, V. Sipala, M. Rovituso, F. Tommasino, M. Schwarz and M. Bruzzi, Relative stopping power measurements and prosthesis artifacts reduction in proton CT, *Physics in Medicine & Biology* (2020) DOI: 10.1088/1361-6560/abb0c8.

[2] M. Bruzzi, C. Talamonti, N. Calisi, S. Caporali, A. Vinattieri, First proof of principle of inorganic perovskite in clinical radiotherapy dosimeters, *APL Materials* , 7, 051101 (2019).

[3] M Bruzzi, C Civinini, M Scaringella, D Bonanno, M Brianzi, M Carpinelli, GAP Cirrone, G Cuttone, D Lo Presti, G Maccioni, S Pallotta, N Randazzo, F Romano, V Sipala, C Talamonti, E Vanzi, Proton computed tomography images with algebraic reconstruction, *Nucl. Instrum. Methods Phys. Res., Sect. A* 845, 652-655 (2017).

[4] M. Bruzzi, Novel Silicon Devices for Radiation Therapy Monitoring, *Nucl. Instrum. Methods Phys. Res., Sect. A* 809, 105 (2016).

[5] G.F. Dalla Betta, L. Pancheri, M. Boscardin, G. Paternoster, C. Piemonte, N. Cartiglia, F. Cenna, M. Bruzzi Design and TCAD simulation of double-sided pixelated low gain avalanche detectors, *Nucl. Instrum. Methods Phys. Res., Sect. A* 796 (2015) 154-157.

[6] M. Zani, M. Bucciolini, A. De Sio, R. Mori, E. Pace, M. Scaringella, C. Talamonti, L. Tozzetti, and M. Bruzzi, High-quality polycrystalline CVD diamond dosimeter: low bias operation with intensity modulated photons and 62 MeV protons *Nucl. Instrum. Methods Phys. Res., Sect. A* 730, 129 (2013).

[7] HF-W Sadrozinski, S Ely, V Fadeyev, Z Galloway, J Ngo, C Parker, B Petersen, A Seiden, A Zatserklyaniy, N Cartiglia, F Marchetto, M Bruzzi, R Mori, M Scaringella, A Vinattieri, Ultra-fast silicon detectors *Nucl. Instrum. Methods Phys. Res., Sect. A* 730 (2013) 226-231

f.to Mara Bruzzi

Curriculum Vitae Prof. Vitaliano Ciulli

POSIZIONE ATTUALE

2014 - oggi: Professore Associato a tempo pieno del Settore Scientifico Disciplinare FIS/04 Fisica Nucleare e Subnucleare

STUDI

1993-1997: Dottorato in Fisica all'Università di Pisa.

1988-1993: Laurea in Fisica all'Università e alla Scuola Normale Superiore di Pisa, *cum laude*.

POSIZIONI LAVORATIVE PRECEDENTI

2005 - 2014: Ricercatore all'Università di Firenze

2003 - 2004: Ricercatore all'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, Firenze

2000 - 2003: Ricercatore all'Università di Firenze

2000 - 2000: Ricercatore alla Scuola Normale Superiore di Pisa

1997 - 1999: Research Fellow al CERN

VISITING

2013 - 2014: Visiting Researcher al CERN

PARTECIPAZIONE A COMMISSIONI E RUOLI RICOPERTI

dal 1/11/20: Membro della Commissione di Indirizzo e Autovalutazione

2016-31/10/20: Vicedirettore del Dipartimento di Fisica e Astronomia

2014 - oggi: Membro del Collegio dei Docenti del Dottorato in Fisica e Astronomia

ATTIVITÀ DI RICERCA NEL CAMPO DEI RIVELATORI DI PARTICELLE

Ho svolto la mia attività di ricerca al CERN nelle grandi collaborazioni internazionali agli acceleratori LEP e LHC.

Nella collaborazione CMS ho contribuito alla progettazione, costruzione e messa in opera del Tracciatore a Microstrisce di Silicio, assumendo un ruolo guida nella analisi e nel controllo della qualità dei dati nella fase di collaudo, con un ruolo di coordinamento dei rispettivi gruppi di lavoro. Dal 2006 al 2009 in particolare sono stato Coordinatore del Data Management and Quality Monitoring group del Tracciatore al Silicio di CMS.

Recentemente mi sono occupato di fisica applicata e trasferimento tecnologico. Ho contribuito alla nascita di un progetto di radiografia muonica per geopropezioni e ho partecipato ad un ciclo di preincubazione dello IUF, finalizzato alla potenziale nascita di uno spin-off su questa attività.

ORGANIZZAZIONE DI SIMPOSI SCIENTIFICI

- 2013-oggi: Membro del Comitato Scientifico della conferenza “Standard Model at LHC” dal 2013 e Chair dell’edizione 2014 tenutasi a Firenze
- 2012: Convener di una sessione alle conferenze “Incontri sulla Fisica delle Alte Energie, IFAE”, del 2005 a Catania e del 2012 a Ferrara
- 2015: Convener della sessione “Top and Electroweak Physics” alla conferenza EPS-HEP 2015, Vienna, Austria
- 2015-2019: Convener della sessione “Tools and MC” al workshop Physics at TeV Colliders nel 2015, 2017 e 2019, Les Houches, France

SEMINARI E PRESENTAZIONI IN CONFERENZE

Ho tenuto molti seminari e oltre 25 presentazioni in conferenze, tra cui:

- Z0 Couplings to Quarks at LEP, Results and Perspectives in Particle Physics, Les Rencontres de Physique de la Valee d’Aoste, 1997, La Thuile
- Spectroscopy of excited b and c states, 8th International Symposium on Heavy Flavour Physics, 1999, Southampton, UK.
- Studies of b-quark fragmentation, 30th International Conference on High Energy Physics (ICHEP 2000), 2000, Osaka, Japan.
- AbFB Status of Results, XXXVIIth Rencontres de Moriond, Electroweak Interactions and Unified Theories, 2002, Les Arcs, France.
- Construction and Commissioning of the CMS Tracker, ETH and Uni-Zurich seminar in particle and astrophysics, Zurich, 2007
- W/Z+Jets results from CMS, Rencontres de Moriond on QCD and High Energy Interactions, 2011, La Thuile, Valle D’Aosta
- Fisica a CMS, riunione della Commissione Scientifica Nazionale dell’INFN, 2011, Bologna
- Vector bosons plus jets, High-energy QCD after the start of the LHC, 2011, GGI, Firenze
- CMS results versus generator predictions, Zurich Phenomenology Workshop, 2014, Zurich, Switzerland
- Risultati di Fisica Elettrodebole, QCD e Higgs, 100 Congresso Nazionale della Società Italiana di Fisica, 2014, Pisa
- Precision Standard Model Measurements at LHC, seminario alla Scuola Normale Superiore di Pisa, 2015
- Jet and photon physics in pp collisions at the LHC, Fourth Annual Large Hadron Collider Physics, 2016, Lund, Sweden
- Precision electroweak measurements with the CMS detector, ICNFP 2019: 8th International Conference on New Frontiers in Physics, 2019, Kolymbari, Greece
- Electroweak measurements with the CMS detector, XXVI Cracow EIPPHANY Conference, LHC Physics: Standard Model and Beyond, 2020, Cracow, Poland

PARTECIPAZIONE A PROGETTI FINANZIATI TRAMITE BANDI COMPETITIVI E ALTRE ATTIVITÀ DI VALUTAZIONE SCIENTIFICA

- Ho partecipato ai PRIN “Study and design of a first level trigger for CMS based on the pixel vertex detector”, e “H-TEAM:Higgs precision physics at LHC with Trigger, Electronics and Advanced Methods”, ammessi al cofinanziamento rispettivamente nei bandi 2003 e 2012.
- Ho partecipatp al progetto “NEOLITE: Nuove tEcnologie elettrOniche di aLimentazione In ambienTe ostile”, 2016-2018.
- Sono stato revisore per la valutazione dei progetti del Programma per Giovani Ricercatori Rita Levi Montalcini
- Sono revisore per le riviste Physics Letters B, Nuclear Instruments and Methods A e SciPost Physics
- Sono stato membro della commissione giudicatrice per l'assegnazione del Premio Nazionale “Marcello Conversi” dell'INFN per l'anno 2019

PUBBLICAZIONI

Sommario da ISI Web of Knowledge al 25/10/2020:

numero totale di pubblicazioni: 1247
numero di citazioni: 65721
media per articolo: 52.7
h index: 111

La lista completa è disponibile qui: <https://publons.com/researcher/3987475/vitaliano-ciulli/>

Di seguito sono elencate alcune tra le più rappresentative del mio contributo originale alle attività descritte sopra:

1. Precision electroweak measurements on the Z resonance, Phys. Rept. 427 (2006) 257
2. The CMS experiment at the CERN LHC, JINST 3, S08004 (2008)
3. CMS tracking performance results from early LHC operation, Eur. Phys. J. C 70, 1165 (2010)
4. Jet production rates in association with W and Z bosons in pp collisions at $\sqrt{s} = 7$ TeV, JHEP 01(2012)010
5. Event shapes and azimuthal correlations in Z+jets events in pp collisions at $s=7$ TeV, Phys.Lett. B722 (2013) 238
6. Observation of a new boson at a mass of 125 GeV with the CMS experiment at the LHC, Phys.Lett. B716 (2012) 30
7. Search for a Higgs boson in the mass range from 145 to 1000 GeV decaying to a pair of W or Z bosons, JHEP10(2015)144
8. Search for Higgs boson off-shell production in proton-proton collisions at 7 and 8 TeV and derivation of constraints on its total decay width, JHEP 09 (2016) 051
9. Measurements of properties of the Higgs boson decaying to a W boson pair in pp collisions at $s=13$ TeV, Phys.Lett. B791, 96 (2019)
10. The MIMA project. Design, construction and performances of a compact hodoscope for muon radiography applications in the context of archaeology and geophysical prospections, JINST, 13 (2018) no.11, P11001

Firenze, 25/11/2020

Firma

f.to Vitaliano Ciulli