

Curriculum di CRISTINA NUCCETELLI

Dal 1990 Cristina Nuccetelli presta servizio presso l'Istituto superiore di Sanità – Centro Nazionale per la Protezione dalle Radiazioni e Fisica Computazionale, prima come ricercatore e dal 1997 come primo ricercatore. Di seguito si elencano alcune delle attività di ricerca svolte: sviluppo di tecniche di spettrometria gamma *in situ* per la stima della radioattività ambientale di origine naturale e artificiale; caratterizzazione delle sorgenti di radioattività naturale negli ambienti chiusi; problematiche sperimentali e radio-protezionistiche determinate dalla radioattività naturale nelle acque potabili, minerali e termali; tecniche di misura e valutazioni dell'impatto sanitario della contaminazione ambientale da NORM (*Naturally Occurring Radioactive Materials*).

Cristina Nuccetelli partecipa a diversi *network* e progetti, sia europei che internazionali, sui problemi di radioprotezione: l'European ALARA Network (EAN), l'European ALARA Culture, il "Radiological/Nuclear Threats, Global Health Security Initiative", in collaborazione i paesi membri del G7, UE, NEA, IAEA e WHO per il coordinamento delle azioni da attuare in caso di emergenze radiologiche, il network IAEA ENVIRONET-NORM, il IAEA Program "Modelling and Data for Radiological Impact Assessments (MODARIA) – NORM and Legacy Site WG".

Nell'ambito delle attività istituzionali Cristina Nuccetelli ha fatto parte di diverse commissioni istituite per affrontare temi inerenti alla radioprotezione e, in particolare, alla radioattività ambientale. Dal 2012 Cristina Nuccetelli è il membro designato dall'ISS presso il CEVaD (Centro di Elaborazione e Valutazione Dati), chiamato a intervenire dal Dipartimento della protezione Civile in caso di emergenza radiologica e nucleare. Dal 2014 a tutto il 2107 Cristina Nuccetelli ha coordinato il gruppo di lavoro per il recepimento della Direttiva 2013/59/Euratom per gli aspetti riguardanti i NORM e le *existing exposure situations*.

Cristina Nuccetelli ha inoltre tenuto numerose lezioni presso università e relazioni a congressi e ha fatto parte della segreteria scientifica di diversi corsi, workshop ed eventi organizzati dall'ISS, da altre istituzioni scientifiche e università.



Curriculum Vitae Europass

Informazioni personali

Cognome/i nome/i	Frasciello Oscar
Indirizzo/i	Via Annunziata 174, 82100 Benevento, Italia
Telefono/i	334 3678267
Email	oscar.frasciello@Inf.infn.it, oscar.frasciello@hotmail.it
Nazionalità	Italiana
Data di nascita	17 Marzo 1981
Sesso	Maschile

Abilitazioni professionali

Data	16 Aprile 2018
Iscrizione in Albo/Elenco nominativo	Esperto Qualificato II grado In corso

Esperienza professionale

Data	1 Novembre 2017 - oggi
Funzione o posto occupato	Responsabile del Servizio Fisica Sanitaria e Medicina del Lavoro (FISMEL) dei Laboratori Nazionali di Frascati dell'INFN - Tecnologo III livello professionale ex art. 36
Principali mansioni e responsabilità	Gestione del personale e dei fondi finanziari attribuiti al Servizio FISMEL. Coordinamento delle attività volte ad assicurare la sorveglianza fisica della protezione dei lavoratori dai rischi derivanti dalle esposizioni alle radiazioni ionizzanti, per quanto concerne gli impianti radiogeni dei LNF e le sorgenti radioattive ivi detenute, coadiuvando allo scopo l'Esperto Qualificato ai sensi dell'art. 77 del D.Lgs. 230/95. Attività di calcolo, mediante codici Monte Carlo MCNP(X,6) e FLUKA, ai fini della progettazione di schermature da radiazione, calcolo delle distribuzioni spaziali dei campi di radiazione pronta e da attivazione, calcolo delle attivazioni dei materiali sia di impianti esistenti presso i LNF, sia di impianti in via di progettazione e/o realizzazione. Misure di dosimetria e spettroscopia γ e neutroni.
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Istituto Nazionale di Fisica Nucleare - Laboratori Nazionali di Frascati (INFN-LNF), Via Enrico Fermi 40, 00044 Frascati, Roma, Italia
Tipo o settore d'attività	Ricerca Scientifica
Data	1 Giugno 2015 - 31 Ottobre 2017
Funzione o posto occupato	Tecnologo III livello professionale ex art. 36

Principali mansioni e responsabilità	<p>In qualità di componente STAFF del servizio di Fisica Sanitaria e Medicina del Lavoro (FISMEL) dei Laboratori Nazionali di Frascati dell'INFN, la mia attività ha riguardato la radioprotezione per i complessi di acceleratori (DAΦNE e SPARC) e le sorgenti radiogene (raggi X e neutroni) in dotazione ai LNF.</p> <p>Gran parte dell'attività di ricerca e sviluppo è stata basata sulle mie competenze principali nei codici Monte Carlo MCNP(X,6) e FLUKA, che in tale contesto ho impiegato ai fini della progettazione di schermature da radiazione, calcolo delle distribuzioni spaziali dei campi di radiazione pronta e da attivazione, calcolo delle attivazioni dei materiali, prevalentemente per le macchine acceleratrici.</p> <p>Coinvolto nel progetto ELI-NP dell'INFN, ho progettato e caratterizzato, mediante simulazioni Monte Carlo, l'intero sistema dei beam-dump dell'acceleratore. La descrizione dettagliata di tale sistema, il rationale della sua concezione e i risultati delle simulazioni ai fini della radioprotezione, sono interamente contenuti nel dossier ufficiale inviato alle Licensing Authorities Rumene (CNCAN), nonché in pubblicazioni dedicate.</p> <p>Coinvolto, inoltre, nel progetto INFN STAR, per le stesse finalità sopra descritte, ho prodotto risultati delle simulazioni Monte Carlo per la progettazione del sistema di beam dump e dei campi di radiazione pronta e da attivazione, integrati nella pratica autorizzativa inviata dagli Esperti Qualificati incaricati agli Organi Vigilanti Italiani, ai sensi del D.Lgs. 230/95 e s.m.i.</p>
Nome e indirizzo del datore di lavoro Tipo o settore d'attività	<p>Istituto Nazionale di Fisica Nucleare - Laboratori Nazionali di Frascati (INFN-LNF), Via Enrico Fermi 40, 00044 Frascati, Roma, Italia</p> <p>Ricerca Scientifica</p>
Data Funzione o posto occupato Principali mansioni e responsabilità	<p>3 Giugno 2013 - 31 Maggio 2015</p> <p>Assegno di ricerca</p> <p>Nell'ambito del progetto High Luminosity LHC (HiLumi - LHC), la mia attività di ricerca ha riguardato lo studio dei wake fields e delle impedenze di accoppiamento di diversi tipi di collimatori per il Large Hadron Collider (LHC) del CERN. Ho inizialmente contribuito in maniera estensiva allo sviluppo delle applicazioni del codice FDTD GdfidL nella modellizzazione del complesso di collimatori di LHC e delle loro strutture reali (ovvero prive di semplificazioni geometriche), tenendo conto delle caratteristiche elettromagnetiche dei materiali resistivi e dispersivi, operando benchmark dei risultati con modelli semplificati simulati con altri codici elettromagnetici, come CST MS, CST PS e codici basati sulla tecnica del Mode Matching. Tale sviluppo ha rivestito grande importanza nella caratterizzazione delle impedenze dei collimatori di LHC, per via delle sottostrutture di questi ultimi quali, ad esempio, RF fingers, jaw e barre di soppressione dei modi di ordine superiore (HOMs), composti da materiali altamente resistivi e dispersivi.</p> <p>Ho ottenuto, quindi, importanti risultati riguardanti: a) i collimatori secondari e terziari per il Run I di LHC, mostrando che la loro impedenza geometrica rappresenta circa il 30% dell'intero budget di impedenza di macchina, per frequenze prossime a 1 GHz, contribuendo in tal modo all'aggiornamento del modello di impedenza di macchina; b) lo studio e la caratterizzazione dei collimatori secondari e terziari per il Run II di LHC, privi di RF fingers sostituiti da materiali dispersivi (ferriti), mostrando l'ottimo accordo tra i risultati teorici prodotti attraverso simulazioni con GdfidL e i risultati sperimentali ottenuti mediante misure di impedenza eseguite al CERN; c) lo studio e l'ottimizzazione delle jaw dei collimatori di iniezione di LHC, mostrando che sia per l'impedenza geometrica che per l'impedenza da resistive wall la migliore configurazione geometrica è di tipo non -lineare.</p>

<p>Nome e indirizzo del datore di lavoro Tipo o settore d'attività</p>	<p>I risultati del mio lavoro in questo campo sono stati presentati a diverse conferenze nazionali ed internazionali, sia in relazioni scientifiche su invito che in contributo. Essi non sono stati pubblicati in diversi articoli su riviste peer-review e in proceedings, nella monografia del Technical Design Report di HiLumi - LHC e in una monografia dedicata di cui sono unico autore.</p> <p>Istituto Nazionale di Fisica Nucleare - Laboratori Nazionali di Frascati (INFN-LNF), Via Enrico Fermi 40, 00044 Frascati, Roma, Italia</p> <p>Ricerca Scientifica</p>
<p>Data Funzione o posto occupato Principali mansioni e responsabilità</p>	<p>1 Giugno 2011 - 31 Maggio 2013</p> <p>Borsa di studio</p> <p>Nell'ambito del progetto INFN-E sull'energia nucleare, la mia attività di ricerca ha riguardato l'impiego estensivo dei codici Monte Carlo MCNP(X) e FLUKA. Sono stato, in particolare, responsabile della progettazione delle strutture schermanti e del calcolo delle relative dosi di un reattore nucleare veloce di tipo ADS (Accelerator Driven Source), alimentato da un fascio di protoni di energia 70 MeV erogato da un ciclotrone convenzionale, incidente su un target di Be. Il reattore nucleare in questione era stato progettato per fungere da principale installazione di una facility intrinsecamente sicura per ricerca d'avanguardia, come lo studio della trasmutazione degli attinidi minori a lunga emivita. In tale contesto ho progettato una sala di alloggio del reattore, interrata. Attraverso le simulazioni Monte Carlo, inoltre, ho contribuito alla stima del burnup del reattore, operante come inceneritore di scorie nucleari. I risultati ottenuti sono stati principalmente pubblicati su riviste peer-review, come capitoli del Conceptual Design Report (CDR) del reattore ADS.</p>
<p>Nome e indirizzo del datore di lavoro Tipo o settore d'attività</p>	<p>Istituto Nazionale di Fisica Nucleare - Laboratori Nazionali di Frascati (INFN-LNF), Via Enrico Fermi 40, 00044 Frascati, Roma, Italia</p> <p>Ricerca Scientifica</p>
<p>Data Funzione o posto occupato Principali mansioni e responsabilità</p>	<p>1 Ottobre 2007 - 30 Novembre 2010</p> <p>Borsista (fino al 09/2009) e consulente scientifico tramite contratto di prestazione d'opera professionale (dal 01/05/2010 al 30/11/2010)</p> <p>In primo luogo, la mia attività di ricerca è stata focalizzata sulla teoria e la misura sperimentale del rilassamento dielettrico della materia biologica, con particolare riguardo alla risposta delle membrane cellulari a diversi agenti fisici, quali campi elettromagnetici a radiofrequenze e temperatura. Ho realizzato, ancora più nello specifico, l'intero set up dell'apparato sperimentale per le misure di spettroscopia dielettrica, sia delle componenti hardware (Analizzatore di Rete, celle porta campioni, calibrazioni) che software (interfaccia analizzatore di rete - PC, scritta in linguaggio TCL).</p> <p>Ho applicato, in secondo luogo, la tecnica della spettroscopia dielettrica allo studio degli effetti fotodinamici su campioni biologici di cellule HL60 (Leucemia Umana - Human Leukemia). Ho realizzato, a questo scopo, l'intero apparato sperimentale per l'esposizione delle colture cellulari in condizioni controllate, composto da banco ottico, sorgente laser di lunghezza d'onda 635 nm e fibre ottiche. Ho mostrato che gli effetti studiati hanno luogo al livello delle membrane plasmatiche e del citoplasma. I risultati ottenuti sono stati presentati in relazione contributo a conferenza nazionale.</p>
<p>Nome e indirizzo del datore di lavoro Tipo o settore d'attività</p>	<p>Istituto Superiore di Sanità (ISS), Viale Regina Elena 299, Roma, Italia</p> <p>Ricerca Scientifica</p>

Incarichi istituzionali

Data	19 Settembre 2016 - oggi
Ruolo	Osservatore CEN/ISO, in rappresentanza dell'Istituto Nazionale Fisica Nucleare, nella composizione dell'Organo Tecnico UNI/CT 045/SC 02 "Protezione dalle radiazioni"
Data	11 Ottobre 2016 - oggi
Ruolo	"Referee" per la rivista scientifica "peer review" Radiation Protection Dosimetry

Istruzione e formazione

Data	18 Febbraio 2016
Certificato o diploma ottenuto	Dottorato di Ricerca in Fisica degli Acceleratori
Principali materie/Competenze professionali apprese	Titolo Tesi: "Wake Fields and Impedance Calculations of LHC Collimators' Real Structures". Votazione conseguita: Eccellente con Lode
Nome e tipo d'istituto di istruzione o formazione	Università degli Studi di Roma "La Sapienza"
Livello nella classificazione nazionale o internazionale	PhD
Data	29 Ottobre 2010
Certificato o diploma ottenuto	Laurea Specialistica in Fisica, Curriculum Fisica dei Biosistemi
Principali materie/Competenze professionali apprese	Titolo Tesi: "Studio degli effetti fotodinamici su cellule in coltura mediante Spettroscopia Dielettrica". Votazione conseguita: 110/110
Nome e tipo d'istituto di istruzione o formazione	Università degli Studi di Roma "La Sapienza"
Livello nella classificazione nazionale o internazionale	MSc
Data	13 Ottobre 2004
Certificato o diploma ottenuto	Laurea Triennale in Fisica
Principali materie/Competenze professionali apprese	Titolo Tesi: "Apparato Sperimentale per misure di Spettroscopia Dielettrica su campioni biologici". Votazione conseguita: 95/110
Nome e tipo d'istituto di istruzione o formazione	Università degli Studi de L'Aquila
Livello nella classificazione nazionale o internazionale	BSc
Data	1999
Certificato o diploma ottenuto	Diploma di Maturità Scientifica
Principali materie/Competenze professionali apprese	Votazione conseguita: 100/100
Nome e tipo d'istituto di istruzione o formazione	Liceo Scientifico Statale "G. Rummo", Benevento
Data	1997-1998
Certificato o diploma ottenuto	Diplomi di Lingua Inglese
Nome e tipo d'istituto di istruzione o formazione	Youth Service School, Londra

Livello nella classificazione nazionale o internazionale

Capacità e competenze professionali

Madrelingua/e

Altra lingua

Autovalutazione
Livello europeo^(*)

Inglese

Capacità e competenze sociali

Capacità e competenze organizzative

Capacità e competenze tecniche

Capacità e competenze informatiche

Upper Intermediate

Italiano

Inglese

Comprensione				Parlato				Scritto	
Ascolto		Lettura		Interazione		Produzione orale			
C2	Livello avanzato	C2	Livello avanzato	C2	Livello avanzato	C2	Livello avanzato	C2	Livello avanzato

^(*)Quadro comune europeo di riferimento per le lingue

Carattere amichevole; forte propensione al lavoro collaborativo di gruppo ed individuale; forti interessi in molteplici discipline scientifiche, orientati verso una visione unitaria ed organica della scienza e della conoscenza; atteggiamento mentale sempre positivo e propositivo rispetto a nuove sfide

Ottima gestione dello stress personale e lavorativo

Ottima gestione di laboratorio

Radioprotezione (Completato nell'Aprile 2016 il tirocinio propedeutico ai tre gradi di abilitazione per la professione di Esperto Qualificato. In attesa della convocazione all'esame di abilitazione nell'anno 2018)

Metodi e codici Monte Carlo

Dosimetria teorica

Interazioni Radiazione-Materia

Fisica degli Acceleratori

Wakefields Impedenze ed effetti collettivi negli acceleratori di particelle

Fisica Nucleare e dei Reattori Nucleari

Biofisica

Metodi Numerici

Sistemi operativi: Linux, Windows

Codici Monte Carlo: MCNP(X,6), FLUKA

Codici Elettromagnetici: GdfidL, CST PS, CST MW

Sistemista OS Linux

Software di formattazione testi e pacchetti: Latex, Office Suite

Linguaggi di programmazione, analisi dati e calcolo simbolico: Fortran, Gnuplot, Qtplot, Octave, Sagemath

Patente

Categoria B

Ulteriori informazioni

Publicazioni

MONOGRAFIE

O. Frasciello, "Wake Fields and Impedance Calculations of LHC Collimators' Real Structures", Vol. 38 in the Editorial Series on Accelerator Science and Technology, EU FP7 EuCARD2 project, **ISBN 978-83-7814-539-4**.

CONTRIBUTI A MONOGRAFIE

CERN Yellow Reports: Monographs Vol 4 (2017), "High-Luminosity Large Hadron Collider (HL-LHC) Technical Design Report V. 0.1", edited by Apollinari G., Béjar Alonso I. (Executive Editor), Bruning O., Fessia P., Lamont M., Rossi L., Tavian L., **doi:10.23731/CYRM-2017-004**.

ARTICOLI

A. Esposito, **O. Frasciello**, M. Pelliccioni, "Low energy and high energy dumps for ELI-NP accelerator facility: rational and Monte-Carlo calculations' results", EPJ Web of Conferences 153, 07025 (2017), **doi:10.1051/epjconf/201715307025**;

N. Biancacci *et al.*, "Impedance simulations and measurements on the LHC collimators with embedded beam position monitors", Phys.Rev.Accel.Beams 20 (2017) no.1, 011003, **doi:10.1103/PhysRevAccelBeams.20.011003**;

N. Biancacci *et al.*, "Impedance Measurements and Simulations on the TCTP and TDI LHC Collimators", Proceedings of IPAC2016, Busan, Korea, MOPOR010, 2016, **doi:10.18429/JACoW-IPAC2016-MOPOR010**;

P. Valente *et al.*, "Linear Accelerator Test Facility at LNF Conceptual Design Report", INFN-16-04-LNF, 2016, e-Print: arXiv:1603.05651;

O. Frasciello *et al.*, "Geometric beam coupling impedance of LHC secondary collimators", Nuclear Instruments and Methods in Physics Research A, Volume 810, 2016, **doi:10.1016/j.nima.2015.11.139**;

G. Arduini *et al.*, in High-Luminosity Large Hadron Collider (HL-LHC). Preliminary Design Report, edited by G. Apollinari, I. Béjar Alonso, O. Bruning, M. Lamont, L. Rossi, CERN-2015-005 (CERN, Geneva, 2015), pp. 21-60, **doi:10.5170/CERN-2015-005.21**;

O. Frasciello *et al.*, "Numerical calculations of wake fields and impedances of LHC collimators' real structures", Proceedings of ICAP 2015, Shanghai, China. **ISBN 978-3-95450-136-6**;

J. Uythoven *et al.*, "Injection protection upgrade for the HL-LHC" , Proceedings of IPAC 2015, Richmond, VA, USA, TUPTY051;

B. Salvant *et al.*, "Expected Impact of Hardware Changes on Impedance and Beam-induced Heating during Run 2", LHC Performance Workshop 2014, Chamonix, France, September 22-25, 2014. **doi:10.5170/CERN-2015-002.53**;

M. Ferrario, G. Venanzoni *et al.*, “PHYSICS PROGRAM WITH A LOW ENERGY e^+e^- , $e^-\gamma$, $\gamma\gamma$ COLLIDER AND ELECTRON BEAM ON TARGET AT IRIDE”, International Journal of Modern Physics: Conference Series, 2014, 35, 1460410, **doi:10.1142/S2010194514604104**;

M. Ripani *et al.*, “Study of an intrinsically safe infrastructure for training and research on nuclear technologies”, European Physical Journal Web of Conferences, 79, 02004 (2014), **doi:10.1051/epjconf/20147902004**;

M. Ripani *et al.*, “Study of a low-power, fast-neutron-based ADS”, Physics Procedia 60 (2014) 54-60, **doi:10.1016/j.phpro.2014.11.09**;

The HiLumi LHC Collaboration, “HL-LHC Preliminary Design Report : Deliverable: D1.5”, CERN-ACC-2014-0300;

E. Metral, “Beam intensity limitations”, CERN-ACC-2014-0297;

O. Frasciello *et al.*, “Geometric beam coupling impedance of LHC secondary collimators”, Proceedings of IPAC 2014, Dresden, Germany, TUPRI049;

C. Milardi *et al.*, “DAΦNE general consolidation and upgrade”, Proceedings of IPAC 2014, Dresden, Germany, THPRI002;

C. Milardi *et al.*, “DAΦNE Operation with the Upgraded KLOE-2 Detector”, Proceedings of IPAC 2014, Dresden, Germany, WEOCA03;

O. Frasciello *et al.*, “An intrinsically safe facility for forefront research and training on nuclear technologies - ADS shielding”, The European Physical Journal Plus, Volume 129, Issue 4, 2014, **doi:10.1140/epjp/i2014-14071-9**;

G. Lomonaco *et al.*, “An intrinsically safe facility for forefront research and training on nuclear technologies - Burnup and transmutation”, The European Physical Journal Plus, Volume 129, Issue 4, 2014, **doi:10.1140/epjp/i2014-14074-6**;

M. Ferrario *et al.*, “IRIDE: Interdisciplinary research infrastructure based on dual electron linacs and lasers”, Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section A, Volume 740, 2014, **doi:10.1016/j.nima.2013.11.040**;

M. Bicer *et al.*, “First look at the physics case of TLEP”, Journal of High Energy Physics , Volume 2014, Issue 1, 2014, **doi:10.1007/JHEP01(2014)164**

N. Mounet *et al.*, “Transverse impedance in the HL-LHC era”, CERN-ACC-SLIDES-2014-0085;

D. Alesini *et al.*, “IRIDE White Book, An Interdisciplinary Research Infrastructure based on Dual Electron linacs & lasers”, 2013, e-Print: arXiv:1307.7967;

O. Frasciello *et al.*, “Study of the photodynamic effects induced in human leukemia HL60 cells, by means of dielectric spectroscopy”, XCIX Congresso Nazionale SIF, Atti Congresso 2013;

A. Pietropaolo *et al.*, “A new ^3He -free thermal neutrons detector concept based on the GEM technology”, Nuclear Instruments and Methods in Physics Research A, Volume 729, 2013, **doi:10.1016/j.nima.2013.06.058**;

F. Murtas *et al.*, "Investigation on thermal neutron detectors based on the Gas Electron Multiplier technology", Nuclear Science Symposium and Medical Imaging Conference (NSS/MIC), 2012 IEEE, **doi:10.1109/NSSMIC.2012.6551980**;

A. Polichetti *et al.*, "Effetti di trattamenti fisici sulle proprietà elettriche di sospensioni di fibroblasti V-79", XII National Congress of the Società Italiana per le ricerche sulle Radiazioni. S.I.R.R. Genova, 2004 November 9 - 12. SIRR Bulletin, Supplement to the Volume VII n.2 page 81.

ARTICOLI CON RINGRAZIAMENTI

N.Mounet *et al.*, "Impedances and instabilities", Proceedings of 5th Evian Workshop, Evian, France, 2014;

F. Cordero *et al.*, "Hydrogen tunneling in the perovskite ionic conductor $BaCe_{1-x}Y_xO_{3-\delta}$ ", Physical Review B, Volume 78, 2008, **doi:10.1103/PhysRevB.78.054108**.

Relazioni a congressi scientifici

SU INVITO

"Numerical Calculations of Wake Fields and Impedances of LHC Collimators' Real Structures", 12th International Computational Accelerator Physics Conference, ICAP 2015, 16 Ottobre 2015, Shanghai, Cina;

"Wake fields and impedances of LHC collimators", 100° Congresso Nazionale della Società Italiana di Fisica (SIF), 25 Settembre 2014, Pisa, Italia.

CONTRIBUTI

"Beam coupling impedance of the new LHC collimators", 101° Congresso Nazionale della Società Italiana di Fisica (SIF), 21-25 Settembre 2015, Roma, Italia;

"Present status and future plans of LHC collimators wake fields and impedances simulations", BE-ABP Impedance meeting, 23 Marzo 2015, CERN, Ginevra, Svizzera;

"Wake fields and impedances calculations with GdfidL, MMM and CST for benchmarking purposes", BE-ABP Impedance meeting, 2 Febbraio 2015, CERN, Ginevra, Svizzera;

"Wake fields and impedances simulations of LHC collimators with GdfidL code", 4° Meeting Annuale HiLumiLHC-LARP, 19 Novembre 2014, KEK, Tsukuba, Giappone;

"Wake fields and impedances simulations of LHC collimators with GdfidL code", 17° Meeting HiLumi-LHC WP 2.4, 29 Ottobre 2014, CERN, Ginevra, Svizzera;

"Test simulations of TT2-111R lossy dispersive material properties", 8° Meeting HiLumi-LHC WP 2.4, 26 Marzo 2014, CERN, Ginevra, Svizzera;

"Geometric coupling impedance of LHC secondary collimators", Topical Workshop on Instabilities, Impedance and Collective Effects 2014 (TWIICE2014), 16-17 Gennaio 2014, SOLEIL, Francia;

“Study of the photodynamic effects induced in human leukemia HL60 cells, by means of dielectric spectroscopy”, 99° Congresso Nazionale della Società Italiana di Fisica (SIF), 23-27 Settembre 2013, Trieste, Italia.

Poster

O. Frasciello *et al.*, “Design study of ELI-NP beam dumps: radioprotection issues and Monte-Carlo Simulations”, IRPA14, Maggio 2016, Città del Capo, Sud Africa;

A. Esposito *et al.*, “Radioprotection issues for the STAR Project”, IRPA14, Maggio 2016, Città del Capo, Sud Africa;

O. Frasciello *et al.*, “Geometric beam coupling impedance of LHC secondary collimators”, IPAC 2014, Dresda, Germania;

O. Frasciello *et al.*, “Beam coupling impedance of LHC secondary collimators”, X Workshop Scientifico Internazionale in memoria del Professor V.P. Sarantsev, Alushta, Ucraina.

Scuole e Workshop internazionali

23-28 April 2014, ICFA mini-workshop su “Electromagnetic wake fields and impedances in particle accelerators”, EMFCSC, Erice, Italia;

16-17 Gennaio 2014, Topical Workshop on Instabilities, Impedance and Collective Effects 2014 (TWIICE2014), SOLEIL, Francia;

16-18 Ottobre 2013, Sixth TLEP Workshop, CERN, Ginevra, Svizzera;

1-7 Settembre 2013, X Workshop Scientifico Internazionale in memoria del Professor V.P. Sarantsev, Alushta, Ucraina;

07 Gennaio - 08 Febbraio 2013: Joint Universities Accelerator School, Course 1 “Science & Physics of Particle Accelerators”, European Scientific Institute, Archamps, Francia;

30 Luglio - 4 Agosto 2012: JOINT EPS-SIF INTERNATIONAL SCHOOL ON ENERGY, Varenna, Como, Italia;

18-30 Giugno 2012: Accelerator Physics, USPAS, Grand Rapids, Michigan, Stati Uniti;

07-11 Novembre 2011: MCNP/MCNPX Intermediate Workshop, NEA, Londra, Inghilterra;

26 Marzo - 2 Aprile 2008: International School of Bioelectromagnetism “Alessandro Chiabrera”, 4° Corso **Electromagnetic fields and epidemiology**, EMFCSC, Erice, Italia;

24-30 Giugno 2007: European Summer University “The Physics of living matter”, UFR de Sciences Physiques, Strasburgo, Francia.

Divulgazione scientifica e attività didattica

9 Febbraio 2017: Seminario Masterclass in Particelle Elementari, per gli insegnanti di Scuola Media Superiore: "Basic principles of particle accelerator Physics", Università di Roma "La Sapienza", Roma, Italia (http://www.phys.uniroma1.it/fisica/sites/default/files/masterclass/Oscar-Frasciello_Accelatori_di_particelle.pdf);

Febbraio - Marzo 2015, anno scolastico 2014/2015: "Introduzione alla Meccanica Quantistica", Corso di aggiornamento per gli insegnanti di Scuola Media Superiore, Liceo Scientifico Statale "G. Rummo", Benevento, Italia;

16 Gennaio 2015: Seminario di Fisica "Breve introduzione alla Fisica degli Acceleratori", Liceo Scientifico Statale "G. Rummo", Benevento, Italia;

8 Gennaio 2015: Seminario di Fisica "Il Modello Standard delle particelle elementari e delle interazioni fondamentali", Liceo Scientifico Statale "G. Rummo", Benevento, Italia;

Febbraio - Marzo 2011, anno scolastico 2010/2011: Corsi di recupero in Fisica per il 2° e 4° anno del Liceo, Liceo Scientifico Statale "Talete", Roma, Italia;

5 Febbraio 2009: Seminario di Fisica "Meccanica Quantistica, Relatività e determinismo", Liceo Scientifico Statale "Talete", Roma, Italia;

2002-2004: Attività di divulgazione scientifica, in qualità di accompagnatore delle visite guidate, tramite contratto INFN, presso i Laboratori Nazionali del Gran Sasso (LNGS), Assergi, L'Aquila, Italia.

Frascati, 24/04/2018

In fede

CURRICULUM ANTONIO GRILLI

Antonio Grilli was born in Frascati on September 17, 1955. He got the High school diploma on "Nuclear Energy" (score 60/60) in 1974. After he served as military with the rank of Subordinate Specialist in the Air Defense Technology.

On September 1, 1977 he was hired by the Italian National Research Council, at the Institute of Solid State Electronics (IESS) with the qualification of Professional Technical Assistant.

At the beginning of his career at IESS he worked at the semiconductor department, where he was involved in the design and construction of electronic devices contributing to the optimization of electronics devices and components working at cryogenic temperatures in the framework of researches of the Ministry of Defense. He also contributed to the development of deposition techniques of materials for electronic devices based on industrial technological processes.

In 1982 and 1983 he applied for the patent of two solid-state sensor devices (30/12/81 no. 50034A / 81) and (21/12/82 no. 49710A82).

Since 1984 he contributed to the IESS to the realization of a a modern technological laboratory devoted to microelectronic devices, and to multi-level techniques for microelectronic. From 1985, he moved to the INFN at the Frascati National laboratory (LNF) in the PWA Laboratory to follow the design and the implementation of a soft X-ray transport line designed to operate X-ray lithography with synchrotron radiation. From January 1986 to December 1987, with the participation of Italy to the European ESPRIT 1007 project he engaged in the scientific program relating to the construction of x-ray masks for synchrotron radiation and to the experimental replication of x-ray masks.

Since July 15, 1991, he moved to INFN-LNF to take care of technological developments for microelectronics and micro-engineering (LIGA) to achieve innovative optical X-ray elements.

In those years he also contributed with the ENEA Innovation Department to the engineering of a plasma X-ray source, realized by the use of a power excimer laser.

More recently (since 1994) he contributed to the construction of the new DAΦNE Light laboratory and the design and construction of the new synchrotron radiation beamlines using the radiation emitted by the new DAΦNE accelerator. HE also take care of the implementation of the safety systems and executed the design of the class 100 clean room designed to accommodate all the instrumentation for the realization of the microelectronics and micro-engineering devices. The knowledge of the deposition techniques and the characterization of the micro-devices have been useful for the technological research such as those required by the production of carbon nanotubes. Since June 2001 I have been in charge of the DAFNE Support Service for Synchrotron Light Support Testing Department.

He published more than 30 publications on national and international journals. Known languages: English and French.