

Breve curriculum di LUCIO ROSSI

Maturità Scientifica con 60/60 Liceo Scientifico Respighi a Piacenza. Laureato in Fisica nel 1980 all'Università di Milano con una tesi su Fisica dei plasmi (relatore prof. M. Fontanesi), passa poi a studi su acceleratori e superconduttività. Divenuto ricercatore universitario nel 1983, dal 1992 è professore del Dipartimento di Fisica dell'Università di Milano.

Ha svolto le sue ricerche nell'ambito dell'INFN, partecipando negli anni '80 agli studi e alla costruzione del Ciclotrone Superconduttore (ora installato a Catania) e ha condotto ricerche sui materiali superconduttori e magneti superconduttori. Negli anni '90 ha lavorato sul detector ZEUS (laboratorio DESY in Amburgo), ed è stato responsabile italiano della collaborazione CERN-INFN in cui sono stati costruiti i primi dipoli prototipo per LHC su cui si basò l'approvazione del progetto LHC. Nel 1998 ottiene il record mondiale per corretti critiche in materiali superconduttori avanzati (Nb_3Sn). Nel 1992-2001 è responsabile del superconduttore e poi delle grandi bobine superconduttive (25 metri) per il rivelatore ATLAS.

Dal 2001 è al CERN di Ginevra, chiamato per dirigere la costruzione dei superconduttori e dei magneti per il progetto LHC (Large Hadron Collider), il più grande strumento scientifico del mondo che ha portato alla scoperta del Bosone di Higgs. Il sistema magnetico, oltre a essere la spina dorsale dell'acceleratore occupando circa l'85% dell'anello, ne è la parte tecnologicamente più avanzata ed è costato in materiali circa 1200 M€, oltre la metà del costo in materiali del progetto LHC.

Dal 2011 L. Rossi dirige il nuovo progetto CERN *High Luminosity LHC*, da lui proposto nel 2010. Con costo valutato in circa 1 Miliardo di Euro di materiali e 300 M€ in personale, il progetto mira a migliorare le prestazioni in luminosità di un fattore 5-10 all'orizzonte del 2025. Il progetto, ufficialmente approvato e interamente finanziato con decisioni del Consiglio del CERN in Giugno 2016, unisce lo scopo di estendere al fisica di LHC con lo sviluppo di nuove tecnologie per acceleratori (magnetni da 12 tesla, cavità RF superconduttive speciali dette "crab", superconducting link da 100 m e 100 kA, ecc...).

Nel periodo 2010-13 è stato tra i proponenti del nuovo acceleratore (*Very High Energy LHC*) da 30-100 km, divenuto recentemente *Future Circular Collider*, la cui tecnologia di base – alti campi magnetici - è mutuata dal progetto HiLumi. Dal 2013 coordina al CERN la ricerca su un nuovo filone, i magneti ad alta T_c (HTS), una nuova tecnologia per aprire la strada per raggiungere 20 tesla in magneti per acceleratore e aumentare le possibili prestazioni dei nuovi collider, come – ma non solo – HE-LHC e FCC.

Autore di oltre 150 pubblicazioni su riviste internazionali, è membro di numerosi comitati Internazionali. Nel 2007 è stato insignito del *IEEE Superconductivity*

Award alla carriera a Philadelphia-USA ed è stato nominato IEEE Fellow nel 2013 (IEEE è la più grande organizzazione professionale nel mondo scientifico) ed è stato *IEEE Distinguished speaker* per il Council of Superconductivity nel 2012-13. Nel settembre 2008 è stato insignito dell'*Angil dal Dom* dalla Città di Piacenza, nel 2012 è divenuto "Piacentino Benemerito" ed è stato nominato "Piacentino dell'Anno" nel luglio 2014.

Oltre all'attività di ricerca scientifica L. Rossi svolge una intensa attività di divulgazione scientifica con un interesse alla relazione tra scienza e tecnologia, certezza e verità.

Ginevra , 3 Maggio 2017

A handwritten signature in cursive script, appearing to read "L. Rossi". The signature is written in dark ink on a white background.

Paolo Michelato

Curriculum Vitae

Dati anagrafici e curriculum formativo

- Nato a Bergamo il 3 luglio 1956.
- Diploma di laurea in Fisica nell'aprile del 1981: 110/110 e lode.
- In servizio presso la sezione di Milano dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare
 - Collaboratore tecnico professionale, da novembre 1982 a luglio 1988.
 - Ricercatore III livello, da luglio 1988 a dicembre 2005.
 - Primo Ricercatore II livello, da dicembre 2005 a oggi.

Quadro sintetico e ambiti di collaborazione dell'attività

Attività, partecipazione a programmi INFN e Comunità Europea

- Ciclotrone Superconduttore: Progetto Speciale CS (1982 – 1989)
- Acceleratori superconduttivi per elettroni.
 - Progetto Speciale NTA-TTF e NTA-ILC (1993 – a oggi)
 - Collaborazione internazionale TESLA, poi Tesla Technology Collaboration (TTC) (1993 – a oggi)
 - Attività nell'ambito TTF/FLASH (1993 – a oggi)
 - Programmi EU VI PQ: CARE SRF e JRA5 IA-SFS (2004 – 2008)
 - ILC (International Linear Collider) (2004 – oggi)
 - European XFEL (2007 – a oggi)
 - Proposta IRIDE, per facility multipurpose (2012 – a oggi)
 - Programmi EU VII PQ: ILC-HIGRADE
- Acceleratori superconduttivi per protoni ad alta intensità e sistemi di trasmutazione.
 - Progetto MURST Trasco/ADS (1996 – 2001)
 - Programmi EU V PQ: PDSXADS (2001 – 2004)
 - Progetto speciale NTA-HPPA (2005 – 2008)
 - Programmi EU VI PQ: CARE HIPPI (2004 – 2008), EUROTRANS (2005 – 2010)
 - Programmi EU VII PQ: MAX
 - Progetto ESS (2014 – a oggi)

Attività gestionale e responsabilità

- Responsabile per l'INFN, nell'ambito della partecipazione al progetto ESS, per il contributo "in-kind" delle 36 cavità superconduttive ellittiche del linac superconduttivo (parte del WP5 di ESS).
- Leader nell'ambito E-XFEL del WP4 per la produzione delle 800 cavità superconduttive per il linac superconduttivo dell'E-XFEL.
- Coordinamento del LASA (Laboratorio Acceleratori e superconduttività applicata).
- Responsabile nel JRA1 di CARE SRF (FP6 EU) del Work Package 2: "Improved Standard Cavity Fabrication".
- Responsabile locale delle attività del JRA5 del progetto IA-SFS: "Integrating Activity on Synchrotron and Free Electron Laser Science" (FP6 EU).

Segrate, 12 aprile 2017.

Paolo Michelato


MICHELA GRECO

CURRICULUM SCIENTIFICO-DIDATTICO:

Professore Associato confermato, presso il Dip. Di Fisica, Università degli Studi di Torino, SSD FIS/01, dal 1 novembre 2014

Laurea in Fisica nel 1996 (110 lode e menzione onorevole, Università degli Studi di Torino)
Dottorato di Ricerca: in Fisica nel 2000 (Università degli Studi di Torino)

Posizioni Ricoperte:

Ricercatore Universitario dal 2 ottobre 2006 presso il Dip. di Fisica, Università degli Studi di Torino, SSD FIS/01, confermato il 18/2/2010 con DD n°716 fino al 31 ottobre 2014.

Dipendente dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare presso la sezione di Genova con contratti a tempo determinato (ai sensi dell'art.23, D.P.R. 12/271991, n.171), dal 2-10-2000 al 1-10-2004, dal 25-10-2004 al 24-10-2005, dal 14-11-2005 al 30 settembre 2006

Conseguimento di premi e riconoscimenti per l'attività scientifica

"Premio Turinetti di Priero Simonis", assegnato dall'Università di Torino per la miglior tesi di Laurea in Fisica (A.A. 1995/96)

"Premio Optime", nell'anno 1996-97, conferito dall'Unione Industriale di Torino in collaborazione con l'Università degli Studi di Torino e il Politecnico di Torino per la miglior tesi di Laurea in Fisica (A.A. 1995/96).

"Premio Seconda Migliore Comunicazione, Sezione: Biofisica e fisica medica XCVI Congresso Nazionale della Società Italiana di Fisica, 2010", per il contributo "Studio della bagnabilità di materiali per applicazioni oftalmiche"

Altri titoli

Abilitazione all'insegnamento nelle scuole secondarie superiori classi 38/A "Fisica", 47/A "Matematica" e 49/A "Matematica e Fisica" a seguito del concorso ordinario indetto con DDPG 31/03/1999 (12esima nella graduatoria regione Piemonte).

ECPE (Examination for the Certificate of Proficiency in English)

Corso di perfezionamento post-laurea "1999 EPSRC Theory of condensed Matter Summer School, Coleg Harlech (UK)", organizzata dalla School of Physics and Astronomy di Birmingham, sotto la supervisione del Prof. J. M. F. Gunn.

ATTIVITA' DIDATTICA:

E' docente del Collegio della Scuola di Dottorato in Scienza ed Alta Tecnologia - Indirizzo Fisica Astrofisica, Università di Torino

Relatore di due tesi di Dottorato, di 10 tesi di Laurea Magistrale in Fisica, di 76 tesi di Laurea triennale (16 in Fisica, 60 in Ottica e Optometria) e controrelatore di 8 tesi di Laurea Magistrale in Fisica.

Ha seguito 90 tirocini curriculari e 10 extra-curriculari per il CdL in Ottica e Optometria.

Titolare corsi universitari dall'AA 2006-2007 nei SSD FIS/01 e affini come di seguito elencato:

2014-

Laboratorio Avanzato di Elettronica (2 CFU) per il CdL Magistrale in Fisica

2013-

Elettronica (5 CFU) per il CdL Magistrale in Scienze Strategiche e delle Comunicazioni

2012-

Elettronica Digitale (6 CFU) per il CdL Magistrale in Fisica

2008-

Materiali per l'ottica (4 CFU) per il CdS in Ottica e Optometria

2011-2012

Laboratorio di Struttura della Materia (3 CFU) per il CdL in Fisica

2009-2010

Fisica Dei Beni Culturali (5 CFU) per il CdL in STecnologia dei Beni Culturali

2008-2011

Laboratorio V (3 CFU) per il CdL in Fisica

2006-2009

Esperimentazioni di Fisica I (4 CFU) per il CdS in Ottica e Optometria

Fisica dei Materiali (3 CFU) per il CdL in Scienze e Tecnologia dei Beni Culturali

Si occupa della redazione della scheda unica annuale SUA e della relazione del Riesame del CdS in Ottica e Optometria per il sistema di Autovalutazione, Valutazione periodica e Accreditamento (AVA).

Partecipa come docente alle iniziative di orientamento proposte dall'Ateneo e dalla Scuola di Scienze della Natura.

E' referente informatico del sito del dottorato Indirizzo Fisica Astrofisica della Scuola di Dottorato in Scienza ed Alta Tecnologia-Universita' di Torino (<http://dottorato.ph.unito.it>).

Michela Greco fa inoltre parte delle Commissioni

-Ricerca e Laboratori Dip. Fisica

-Didattica e del Riesame CdL in Ottica e Optometria

-Spazi, Scuola Scienze della Natura, Unito

-Accertamento conoscenza della lingua inglese per il CdL in Ottica e Optometria

-Crediti Formativi del collegio docenti Dottorato, indirizzo Fisica e Astrofisica

ATTIVITA' DI RICERCA

-è membro dal 2008 della collaborazione **BESIII** (Beijing Electron Spectrometer), presso l'IHEP di Pechino. Il collider elettrone-positrone, a doppio anello, è progettato per operare con luminosità $L=1 \times 10^{33}$ $\text{cm}^{-2}\text{s}^{-1}$ a una corrente di fascio di 0.93 A. Il gruppo di Torino è stato coinvolto insieme al gruppo di Frascati nella costruzione e montaggio di un rivelatore di fotoni a zero gradi (ZDD), attualmente impiegato anche come unico luminometro online dello spettrometro. Gestisce la prima infrastruttura cloud, a livello di sezione INFN. Partecipa a un progetto di scambio tecnologico e scientifico Italia-Cina e a un progetto europeo (RISE-Horizon 2020) per la realizzazione di un rivelatore a gas a simmetria cilindrica (CGEM) accettato dalla collaborazione BES per sostituire il tracciatore interno dello spettrometro, soggetto a degrado della performance. In tale collaborazione italo-cinese Michela Greco è coordinatore dell'elettronica del progetto (on e off detector, sistemi HV e LV, slow control e DAQ), oltre a partecipare attivamente allo sviluppo e caratterizzazione dell'ASIC TIGER (Torino Integrated Electronics for GEM readout) per l'elettronica di front-end.

-è membro della collaborazione **BELLE2** a KEK (Giappone) dal novembre del 2015. Il gruppo di Torino è coinvolto nella definizione ed ottimizzazione degli algoritmi di tracciamento per il sw di simulazione e di ricostruzione, nell'analisi dati e nella costruzione del rivelatore TOP (time of propagation) per l'identificazione di mesoni π e K nella regione centrale.

-è impegnata in **attività di ricerca applicata in ambito optometrico**, nello studio delle proprietà dei materiali per lenti oftalmiche e lenti a contatto, in particolare la loro bagnabilità pre e post applicazione, dell'uniformità dei multistrati depositati con tecniche di film sottile e della trasmittanza di radiazione UV e luce blu in accordo con le normative vigenti e nell'applicazione di tecniche di imaging digitale per l'identificazione di parametri di interesse biometrico della camera anteriore dell'occhio.

-ha partecipato all'esperimento **PANDA** (antiProton ANnihilation at DArmstadt), che sarà realizzato presso il nuovo acceleratore di antiprotoni di FAIR. Il programma dell'esperimento riguarda lo studio degli adroni e dell'interazione forte impiegando fasci di antiprotoni con impulso fra 1.5 e 15 GeV/c su bersaglio fisso. Il gruppo di Torino ha contribuito alla realizzazione del sistema di rivelatori di muoni, ha coordinato il software offline PandaRoot e gestito un nodo PANDAgrid. Michela Greco ha contribuito allo sviluppo del sistema self-trigger di acquisizione dati ad alto rate.

-ha contribuito alla realizzazione al CERN del magnete superconduttore di **CMS** (Compact Muon Solenoid). Ha studiato le proprietà di base di materiali superconduttori innovativi e sviluppato loro applicazioni quali cavi, magneti e rivelatori di radiazione ionizzante. Ha inoltre acquisito conoscenze di deposizione di film sottili e di tecniche fotolitografiche.

Autrice di più di 160 pubblicazioni su riviste internazionali peer-reviewed
(link a [Iris AperTO](#), [link a Scopus](#))

Ha partecipato/partecipa regolarmente ai meeting di collaborazione degli esperimenti, ha presentato i risultati a congressi internazionali (>20) e nazionali (>30) con relazioni su invito, contributi orali e poster.

ORGANIZZAZIONE, COORDINAMENTO, DIREZIONE DI GRUPPI DI RICERCA:

- è coordinatore dell'*Elettronica* per il progetto CGEM-IT dal 2016
- è responsabile del progetto di ricerca locale IMAGING DIGITALE PER BIOMETRIA OCULARE dal 2016
- è stata responsabile locale INFN del gruppo PANDA_MU dal 2011 al 2015
- è stata membro del Collaboration Board di PANDA dal 2011 al 2016
- è stata membro del Publication Board di PANDA dal 2009 al 2015
- è stata membro della Giunta del Dip. di Fisica Generale dal 2006 al 2011.
- è stata spokesperson dell'esperimento ADAPTIVE, approvato nel 2009 dal PAC del LNS, INFN
- ha seguito per l'INFN di Genova il montaggio dei sensori sulla massa fredda e una parte del commissioning del solenoide di CMS presso il CERN (2006)
- è stata membro del Winding Working Group nell'esperimento CMS con molteplici compiti, dalle verifiche delle specifiche tecniche prodotte dall'industria manifatturiera del solenoide (Ansaldo Superconduttori SpA) allo studio del lay-out dei sensori da applicare sulla massa fredda (2000-2006)
- è stata membro in NED del gruppo di lavoro WGCC per la caratterizzazione del cavo di Nb₃Sn (2004-2006)
- è stata associata all'Istituto Nazionale Ricerca Metrologica (INRIM) (2009-2012)

PARTECIPAZIONE SCIENTIFICA a progetti di ricerca internazionali e nazionali, ammessi al finanziamento sulla base di bandi competitivi che prevedano la revisione tra pari

- RISE, HORIZON 2020, 2014-1018
- Executive program for scientific and technological cooperation between Italy and China, 2013-2015:
- Strategic Research Grant, Progetti d'Ateneo 2012, The 3-Dimensional Partonic Structure of Protons and Neutrons (3-D nucleon),
- EU-FP7 HadronPhysics2, WP3 (FairNet)
- EU-FP7 HadronPhysics3, WP3 (FairNet)
- EU-FP7 HadronPhysics2, WP3 (ENCStudy)
- EU-FP6 Structuring the European Research Area program: NED WGCC

PARTECIPAZIONE A COMITATI EDITORIALI DI RIVISTE

Technical Editor, ASC14, Large Scale, IEEE Trans Applied Superconductivity
Technical Editor, MT23, Large Scale, IEEE Trans Applied Superconductivity
Technical Editor, ASC12, Large Scale, IEEE Trans Applied Superconductivity
Technical Editor, MT22, Large Scale, IEEE Trans Applied Superconductivity
Technical Editor, ASC10, Large Scale, IEEE Trans Applied Superconductivity
Technical Editor, MT20, Large Scale, IEEE Trans Applied Superconductivity
Technical Editor, ASC06, Tests and measurements, IEEE Trans Applied Superconductivity

Referee di Nuclear Instruments and Methods in Physics Research (Section A),
Superconductor Science and Technology, IEEE Transactions on Applied Superconductivity

PARTECIPAZIONE A COMITATI ORGANIZZATORI LOCALI

International Workshop on Real time, self-triggered front end electronics for multichannel detectors, Torino- novembre 2013
PANDA FEE/DAQ Workshop, Alba (Cn)-aprile 2013
PANDA-Computing Workshop, Torino- luglio 2012
XXIX PANDA Collaboration Meeting, Torino-giugno 2009
PANDA-DAQT Workshop, Torino-giugno 2008
MT19, 19th International Conference on Magnet Technology, Genova- settembre 2005.

La sottoscritta **Michela Greco** consapevole che, ai sensi dell'art.76 del DPR 445/2000, le dichiarazioni mendaci, le falsità negli atti e l'uso di atti falsi sono puniti ai sensi del codice penale e delle leggi speciali vigenti in materia, dichiara sotto la propria responsabilità che quanto precede corrisponde a verità.

