

Curriculum Vitae di Paolo GAUZZI

28 novembre 2019

Parte I – Informazioni generali

Nome	Paolo GAUZZI
Data di nascita	3 aprile 1963
Luogo di nascita	Roma
Cittadinanza	Italiana
E-mail	paolo.gauzzi@roma1.infn.it
E-mail	paolo.gauzzi@uniroma1.it
Lingue parlate	Italiano, Inglese, Francese

Parte II – Formazione

Tipo	Anno	Istituzione	Tesi – Votazione
Laurea in Fisica	1989	Univ. La Sapienza di Roma	“Analisi dei dati dell’esperimento NADIR sulle oscillazioni neutrone-antineutrone” – 110/110
Dottorato di Ricerca	1994	Univ. La Sapienza di Roma	“Misura della sezione d’urto multiadronica fra 1.82 e 2.44 GeV ad ADONE con l’apparato FENICE”

Parte III – Posizioni / Incarichi / Responsabilita’

III_A – Posizione Accademica

Inizio	Fine	Istituzione	Posizione
2018		Univ. La Sapienza di Roma – Dipartimento di Fisica	Professore Associato
2014		MIUR	Abilitazione Scientifica Nazionale a Professore di II fascia - 02/A1
1996	2018	Univ. La Sapienza di Roma – Dipartimento di Fisica	Ricercatore Universitario
1994	1995	INFN Sezione di Roma	Borsa di Studio Post Doc INFN

IIIB – Altri incarichi

Incarichi nella Collaborazione KLOE/KLOE-2

Inizio	Fine	Posizione
2015		Physics Coordinator
2015		Membro dell’Institution Board
2016		Responsabile dell’Offline
2014		Responsabile locale del gruppo KLOE – INFN Roma

2010		Presidente dell' Analysis Board
2011	2015	Coordinatore del gruppo di analisi "Continuum Physics"
2011	2018	Responsabile del Low Energy Tagger of KLOE-2
2008	2018	Membro del Technical Board
2000	2018	Run Coordinator (incarico non continuativo)
2000	2001	Coordinatore del gruppo di analisi "Phi Decays"

Incarichi all'Università La Sapienza

Inizio	Fine	Posizione
2015	2018	Membro della Giunta della Facoltà di Scienze MFN
2015	2018	Membro della Giunta del Dipartimento di Fisica
2014		Membro del Collegio dei Docenti del Dottorato in Fisica degli Acceleratori
2014	2016	Membro della Commissione Didattica del corso di Laurea in Farmacia
2011	2014	Presidente della Commissione Incentivazione e Qualificazione del personale del Dipartimento di Fisica

Incarichi INFN

Inizio	Fine	Posizione
2005	2006	Membro del gruppo di lavoro sulla Fisica e+e- dalla ϕ alla ψ nell'ambito della Roadmap INFN

Commissioni di Concorso

2014	Univ. La Sapienza di Roma	Membro della Commissione per l'ammissione al XXX Ciclo del Dottorato in Fisica degli Acceleratori
2004	Univ. di Roma Tor Vergata	Membro della Commissione di Concorso per un posto di Ricercatore Universitario
2000	Univ. di Ferrara	Membro della Commissione di Concorso per un posto di Ricercatore Universitario

Parte IV – Insegnamento

Anno	Istituzione	Corso
2019-2020	Univ. La Sapienza di Roma	Laboratorio di Elettromagnetismo e Circuiti (Laurea Triennale in Fisica)
2019-2020	Univ. La Sapienza di Roma	Corso di Statistica per Fisica I (Laurea Triennale in Chimica)
2018-2019	Univ. La Sapienza di Roma	Laboratorio di Elettromagnetismo e Circuiti (Laurea Triennale in Fisica)
2018-2019	Univ. La Sapienza di Roma	Corso di Statistica per Fisica I (Laurea Triennale in Chimica)
2017-2018	Univ. La Sapienza di Roma	Laboratorio di Elettromagnetismo e Circuiti (Laurea Triennale in Fisica)
2017-	Univ. La Sapienza di	Corso di Statistica per Fisica I (Laurea Triennale in

2018	Roma	Chimica)
2016-2017	Univ. La Sapienza di Roma	Laboratorio di Elettromagnetismo e Circuiti (Laurea Triennale in Fisica)
2009-2016	Univ. La Sapienza di Roma	Fisica (Laurea Magistrale in Farmacia)
2005 - 2006	Univ. La Sapienza di Roma	Fisica (Nuova Laurea Specialistica in Farmacia)
2001-2005	Univ. La Sapienza di Roma	Fisica (Laurea Specialistica in Farmacia)
2002-2003	Univ. La Sapienza di Roma	Laboratorio di Elettromagnetismo e Circuiti (Laurea in Fisica) (corso di Recupero)
2000 – 2002	Univ. La Sapienza di Roma	Ciclo di lezioni sull’esperimento KLOE – Fisica sperimentale delle Particelle Elementari (Laurea in Fisica)
1997 – 2001	Univ. La Sapienza di Roma	Ciclo di lezioni su Ottica Geometrica e Fisica – Laboratorio di Fisica (Laurea in Scienze Biologiche)
2000-2001	Univ. La Sapienza di Roma	Fisica Generale II (Laurea in Fisica) (Esercitatore)
1998-2001	Univ. La Sapienza di Roma	Laboratorio di Fisica (Scienze Biologiche) (Esercitatore)
1996 - 2000	Univ. La Sapienza di Roma	Fisica Generale II (Laurea in Chimica) (Esercitatore)
1996 - 2000	Univ. La Sapienza di Roma	Fisica Generale II (Laurea in Chimica Industriale) (Esercitatore)
1995 – 1996	Univ. La Sapienza di Roma	Fisica Generale I (Laurea in Matematica) (Esercitatore)
1995 – 1996	Univ. La Sapienza di Roma	Fisica Generale I (Laurea in Informatica) (Esercitatore)
	Univ. La Sapienza di Roma	Relatore e controrelatore di tesi di Laurea Triennale e Magistrale

Parte V - Memberships, Journal Referee, Conferenze

V_A – Membership, Journal referee

Anno

1996-oggi	Istituto Nazionale di Fisica Nucleare	Incarico di Ricerca
	Referee di Physics Letters B	

V_B – Organizzazione di Conferenze

Anno	Titolo	Ruolo
2012-2013	PHIPSI13 – 9 th International Workshop on e ⁺ e ⁻ collisions from ϕ to ψ - Roma	Presidente del Comitato Organizzatore
2017	PHIPSI17 – 11 th International Workshop on e ⁺ e ⁻ collisions from ϕ to ψ - Mainz (Germany)	Membro dell’International Advisory Committee
2015	PHIPSI15 – 10 th International Workshop on e ⁺ e ⁻ collisions from ϕ to ψ - Hefei	Membro dell’International Advisory Committee

	(China)	
2016	KLOE-2 Workshop on e^+e^- collision physics at 1 GeV - LNF Frascati	Membro del Comitato Organizzatore
2010	DISCRETE10 – Symposium on Prospects in the Physics of Discrete Symmetries – Roma	Membro del Comitato Organizzatore

V_C – Relazioni su Invito

Anno	Titolo	Conferenza
2016	Recent Results on Light Pseudoscalar Mesons	INPC2016 - International Nuclear Physics Conference, Adelaide (Australia)
2015	$\gamma\gamma$ Physics and Transition Form Factors Measurements at KLOE/KLOE-2	PHIPS15 - 10 th International Workshop on e^+e^- collisions from ϕ to ψ - Hefei (Cina)
2014	Meson Transition Form Factors at KLOE/KLOE-2	Workshop $(g-2)\mu$: Quo Vadis ? – Mainz (Germania)
2014	Recent KLOE results on Hadron Physics	6 th Workshop on Excited QCD – Sarajevo (Bosnia)
2013	Results from KLOE	EINN 2013 - 10 th European Research Conference on Electromagnetic Interactions with Nucleons and Nuclei – Paphos (Cipro)
2013	Light Hadron Physics at KLOE and KLOE-2	5 th Workshop on Excited QCD – Sarajevo (Bosnia)
2012	The LEP-5 Experiment at CERN	Remembering Giordano Diambri Palazzi (1926 – 2012) – Roma
2011	KLOE Results on Light Meson Spectroscopy and Prospects for KLOE-2	International Workshop on Meson Production at Intermediate and High Energies – Messina
2009	KLOE Results on Light Meson Spectroscopy	Workshop on Excited QCD – Zakopane (Polonia)
2008	Misure di Precisione a DAΦNE	XCIV Congresso Nazionale SIF – Genova
2008	Results from KLOE	2 nd Workshop on Hadron Structure and QCD – San Pietroburgo (Russia)
2008	Light Scalar Mesons at KLOE	SCADRON70 - Workshop on Scalar Mesons and Related Topics – Lisbona (Portogallo)
2006	Latest KLOE Results	MESON2006 - 9 th International Workshop on Meson Production Properties and Interaction – Cracovia (Polonia)
1995	Nucleon Form Factors in the Time-like Region	NAN95 - Nucleon Antinucleon Physics and Related Topics – Mosca (Russia)

V_D – Altre presentazioni a Conferenze

Anno	Titolo	Conferenza
2018	The KLOE-2 experiment at DAΦNE	ICHEP 2018 - 39th International Conference on High Energy Physics – Seoul (Corea del Sud)
2017	KLOE-2 Results on Hadron Physics	HADRON 2017 - 17th International Conference in Hadron Spectroscopy and

		Structure - Salamanca (Spagna)
2010	Hadron Physics at KLOE	ICHEP10 – XXXV International Conference on High Energy Physics – Parigi (Francia)
2009	KLOE Results on Scalar and Pseudoscalar Mesons	PHIPSI09 - 6 th International Workshop on e+e- collisions from ϕ to ψ - Pechino (Cina)
2009	Physics with the KLOE-2 Experiment at the ϕ -factory	EPS HEP2009 – International Europhysics Conference on High Energy Physics – Cracovia (Polonia)
2007	Measurement of the Detection Efficiency of the KLOE Calorimeter for Neutrons between 20 and 174 MeV	10 th ICATPP – International Conference on Astroparticle Particle and Space Physics Detectors and Medical Applications – Como
2007	The Study of the Light Scalars at KLOE	ETA07 – 2 nd International EtaMesonNet Workshop – Peniscola (Spagna)
2005	Radiative ϕ Decays at KLOE	EPS HEP2005 – International Europhysics Conference on High Energy Physics – Lisbona (Portogallo)
2005	Light Scalar Mesons at KLOE	Euridice Midterm Meeting 2005 – Frascati
2002	Study of ϕ Meson Radiative Decays with KLOE	ICHEP02 – XXXI International Conference on High Energy Physics – Amsterdam (Paesi Bassi)
2000	Study of the ϕ S(0 ⁺⁺) γ Decays with the KLOE Detector	Workshop on the Status of the Scalars below 2 GeV – Durham (Regno Unito)
2000	Calibration and Reconstruction Performance of the KLOE Electromagnetic Calorimeter	CALO2000 – IX International Conference on Calorimetry in Particle Physics – Annecy (Francia)
2000	KLOE First Results on Hadronic Physics	ICHEP00 – XXX International Conference on High Energy Physics – Osaka (Giappone)
2000	Search for $\phi \rightarrow \pi^0 \gamma \pi^0 \gamma$ with the KLOE Detector	X Eurodaphne Meeting – Granada (Spagna)
1999	Results on e+e- data from FENICE	Workshop on Hadron Spectroscopy – Frascati
1998	Nucleon Time-like Form Factors, Unexpected Features and Perspectives	LEAP98 – Low Energy Antiproton Physics Conference – Villasimius
1997	The Nucleon Electromagnetic Form-factors in the Time-like Region	HADRON97 – 7 th International Conference on Hadron Structure – Upton (USA)
1996	Calibration of KLOE e.m. Calorimeter Modules with Cosmic Rays, Test Setup and Preliminary Results	CALO96 – VI International Conference on Calorimetry in High Energy Physics – Frascati
1994	First Measurement of the Neutron Form Factor in the Time-like Region	International Conference on Physics with GeV-Particle Beams – Juelich (Germania)
1993	Measurement of the Cross-section for e+e-hadrons near the Nucleon-antinucleon Threshold by the FENICE Experiment	HADRON93 – 5 th International Conference on Hadron Structure – Como

Parte VI - Finanziamenti [PI = principal investigator, I = investigator]

Anno	Titolo	Agenzia		Finanz. (€)
2010	“Studio delle prestazioni di un calorimetro a cristalli scintillanti per la rivelazione di elettroni prodotti in collisioni gamma-gamma”	Univ. La Sapienza di Roma	PI	15000
2009	“Studio di fotosensori per le lettura di cristalli scintillanti”	Univ. La Sapienza – AST	PI	4000
2015	Visita di 3 mesi del Prof. Peter Lukin — Novosibirsk State University	Professore visitatore per attività di ricerca – Univ. La Sapienza		
2015	“Nuove Metodologie di Test della Simmetria CPT e Meccanica Quantistica con Stati Entangled di Mesoni Neutri”	Univ. La Sapienza	I	
2014	“Test di Simmetrie Discrete e Meccanica Quantistica con Stati Entangled di Mesoni Neutri”	Univ. La Sapienza	I	
2013	“Test di Simmetrie Discrete e Meccanica Quantistica con Stati Entangled di Mesoni Neutri”	Univ. La Sapienza	I	
2011	“Studi di Interferometria Quantistica con Stati entangled di Mesoni K Neutri”	Univ. La Sapienza	I	
2009	“Ricerca di Deviazioni dal Modello Standard con Esperimenti sulla Fisica del Sapore”	Univ. La Sapienza	I	
2008	“Studio e Collaudo di un Rivelatore di Particelle con Fotomoltiplicatori a Alta Efficienza Quantica”	Univ. La Sapienza – AST	I	
2007	“Studio e Collaudo di un Rivelatore di Particelle con Fotomoltiplicatori a Alta Efficienza Quantica”	Univ. La Sapienza – AST	I	
2006 – 2009	“Calorimetria a Fibre Scintillanti con Ricostruzione di Immagine e Elevato Potere Risolutivo Temporale per la Fisica delle Particelle	MIUR – PRIN 2006	I	
2006	“Studio, Preparazione e Collaudo di un Rivelatore a Fibre Scintillanti per Neutroni di Energia Cinetica da Pochi MeV al GeV”	Univ. La Sapienza – Facolta’ SMNF	I	

Parte VII – Attivita' di Ricerca

La mia attivita' di ricerca si svolge nel campo della Fisica delle Particelle elementari, con particolare riguardo all'analisi dei dati sperimentali e allo sviluppo di rivelatori.

VII_A Esperimenti in Fisica delle Particelle

Anno	Esp.	Breve Descrizione
2006 – oggi	KLOE-2	<p>KLOE-2 e' la continuazione dell'esperimento KLOE alla ϕ-factory DAΦNE con una maggiore luminosita'. Il rivelatore e' stato migliorato con l'aggiunta di un Inner Tracker, con l'installazione di taggers per elettroni, Low Energy Tagger (LET) e High Energy Tagger (HET) per la fisica $\gamma\gamma$, e anche con l'installazione di nuovi calorimetri a piccolo angolo. La presa dati e' iniziata nel novembre 2014, e l'obiettivo e' quello di raccogliere almeno 5 fb⁻¹ entro meta' del 2018. Il programma originale di misure di KLOE e' stato integrato con l'aggiunta dello studio dei processi $\gamma\gamma$, la ricerca di Materia Oscura e la misura dei Fattori di Forma di Transizione dei mesoni pseudoscalari.</p> <p>Le mie attivita' di Coordinamento in KLOE-2 al momento sono: Physics Coordinator, Presidente dell'Analysis Board, Responsabile dell'Offline, Membro dell'Institution Board. Sono stato Coordinatore del gruppo di analisi "Continuum Physics". Ho contribuito alla definizione del programma di Fisica dell'esperimento, in particolare ho curato la parte di fisica $\gamma\gamma$. Sono responsabile del rivelatore LET, che si trova vicino al punto d'interazione di DAΦNE.</p>
2011 – 2012	SUPERB	<p>La SUPERB e' stata una proposta per un esperimento sulla Fisica del Flavour con una macchina e^+e^- a alta luminosita', da realizzarsi a Tor Vergata. Il progetto non e' stato poi finanziato dall'INFN. Nell'ambito del lavoro sul calorimetro elettromagnetico ho effettuato test di laboratorio su un'elettronica di lettura veloce con vari tipi di cristalli scintillanti.</p>
1996 – oggi	ATLAS	<p>Il principale risultato dell'esperimento ATLAS all'LHC del CERN e la scoperta del bosone di Higgs. Il programma di ricerca e' adesso incentrato sulla misura delle proprieta' del bosone di Higgs, sulle misure di precisione del Modello Standard e sulla ricerca di Nuova Fisica. Il mio contributo e' stato essenzialmente durante la fase di costruzione e commissioning del rivelatore e dell'inizio della presa dati. Ho partecipato alla costruzione delle camere MDT (Monitored Drift Tubes) del Barrel dello spettrometro per muoni che sono state costruite a Roma.</p> <p>Nell'ambito del gruppo di Roma sono stato responsabile del montaggio sulle camera del sistema ottico di precisione basato sulla tecnologia del</p>

		RASNIK sviluppata a NIKHEF. Ho partecipato a test su fascio al CERN, e ai test finali prima dell'installazione delle camere MDT nell'apparato.
1992 – oggi	KLOE	<p>L'esperimento KLOE ha raccolto 2.5 fb-1 di dati alla ϕ-factory DAΦNE dei LNF fra il 2000 e il 2006. I principali temi di fisica sono: decadimenti rari dei mesoni K, test delle simmetrie discrete CP e CPT, test di meccanica quantistica con sistemi entangled di K neutri, decadimenti radiativi della ϕ in mesoni scalari e pseudoacalari, la misura della sezione d'urto adronica con il metodo del ritorno radiativo.</p> <p>La mia partecipazione all'esperimento e' iniziata nella fase di progetto e costruzione del rivelatore, in particolare del calorimetro elettromagnetico di piombo e fibre scintillanti. Ho partecipato ai test preliminari per la scelta delle fibre scintillanti, allo studio del comportamento dei fotomoltiplicatori coi dinodi a mesh in campo magnetico. Ho partecipato alla costruzione dei moduli del calorimetro che sono stati costruiti a Roma, alla messa in opera del Cosmic Ray Stand presso i LNF, ai test dei moduli con i raggi cosmici e quindi all'installazione del calorimetro. Durante la presa dati ho lavorato alla calibrazione online del calorimetro. Per quanto riguarda l'attivita' di Offline, ho sviluppato un algoritmo per preselezione di decadimenti radiativi della ϕ. Nel biennio 2000 – 2001 sono stato Coordinatore del gruppo di analisi "Phi Decays"; durante questo periodo sono state prodotte le prime pubblicazioni di fisica dell'esperimento. Per quanto riguarda l'analisi dati, ho studiato i mesoni scalari $a_0(980)$ e $f_0(980)$ attraverso i decadimenti radiativi $\phi\eta\pi^0\gamma$ e $\phi\pi\pi\gamma$. Ho effettuato i fit delle distribuzioni di massa invariante degli stati finali con vari modelli teorici. I risultati hanno confermato la natura esotica di questi mesoni scalari. Ho anche analizzato i decadimenti rari del mesone η, in particolare il decadimento $\eta\pi^0\gamma\gamma$ che e' un test importante dei termini di $O(p^6)$ della Teoria delle Perturbazioni Chirale.</p>
1990 – 1998	FENICE	<p>FENICE e' stato l'ultimo esperimento di ADONE ai LNF. Il suo scopo principale e' stato lo studio del processo e^+e^- neutrone anti-neutrone a energie nel centro di massa fra la soglia e 2.44 GeV per misurare per la prima volta i Fattori di Forma Elettromagnetici del neutrone nella regione time-like. Il principale risultato e' stato il fatto che il Fattore di Forma del neutrone e' maggiore di quello del protone contrariamente alle previsioni. Sono stato responsabile della misura di luminosita' con il Bhabha Scattering, $e^+e^-\mu^+\mu^-$ e $e^+e^-\gamma\gamma$. Come lavoro di Tesi di Dottorato ho misurato la sezione d'urto totale multiadronica intorno alla soglia di produzione nucleone-antinucleone, mettendo in evidenza la presenza di una risonanza vettoriale, che attualmente e' chiamata $\rho(1900)$ e la cui natura e' tuttora controversa. Ho anche lavorato all'analisi dei dati raccolti all'energia nel centro di massa corrispondente al picco della risonanza J/ψ per misurare i rapporti di decadimento di J/ψ protone antiprotone and J/ψ neutrone antineutrone.</p>
1989 – 1994	LEP-5	<p>LEP-5 e' stato un esperimento per la misura veloce della luminosita' e della divergenza angolare dei fasci del LEP del CERN, attraverso la rivelazione dei fotoni emessi nel processo di Bremsstrahlung singola $e^+e^-e^+e^-\gamma$ con un calorimetro di piombo e fibre scintillanti. Ho partecipato alla costruzione del calorimetro, ai test e alla calibrazione su fasci di elettroni, alla presa dati e infine all'analisi. Ho contribuito alla misura dello scattering Compton dei fotoni termici da parte degli</p>

		elettroni dei fasci di LEP.
1988 – 1991	NADIR	L'esperimento NADIR si proponeva la ricerca delle oscillazioni neutrone-antineutrone con un fascio di neutroni proveniente dal reattore nucleare sperimentale dell'Universita' di Pavia. La mia tesi di laurea ha consistito nell'analisi dei dati che ha portato a stabilire un limite inferiore per il tempo di oscillazione neutrone-antineutrone. Ho infine partecipato all'analisi dei dati raccolti in condizioni di reattore spento per lo studio degli Sciami Estesi di muoni prodotti dai raggi cosmici di alta energia nell'atmosfera.

VII_B R & D sui rivelatori

Anno	Esp.	Breve Descrizione
2006 – 2009	KLONE	Studio delle prestazioni di un calorimetro di Piombo e Fibre scintillanti (in proporzione circa 50% – 50% come il calorimetro di KLOE) nella rivelazione di neutroni di energia cinetica fra 25 e 180 MeV ai Laboratori The Svedberg di Uppsala (Svezia). Il mio contributo e' stato durante il montaggio del test sul fascio di neutroni, la presa dati, e l'analisi. Un'efficienza sensibilmente piu' alta delle aspettative e' stata misurata. Ho analizzato i dati raccolti con un calorimetro con un diverso rapporto Piombo/Scintillatore, (80%/20%), ottenendo un'efficienza di rivelazione di neutroni ancora maggiore.
1993 – 1995	FIB	Studio delle risoluzioni in energia e spaziale di un calorimetro di Piombo e Fibre scintillanti altamente segmentato, per le possibili applicazioni ai collider adronici di alta energia. Il mio contributo e' stato nei test su fasci di elettroni, la calibrazione e l'analisi dei dati raccolti. Il danno da radiazione e' stato studiato esponendo campioni di fibre scintillanti a intensi flussi di neutroni presso l'ENEA Casaccia.

VII_C Altre attivita'

1999 -- 2006	Fenomenologia dei fattori di forma del nucleone	In seguito ai risultati di FENICE e' stato effettuato uno studio dei fattori di forma del nucleone anche nella regione time-like non fisica (sotto la soglia di produzione di una coppia nucleone-antinucleone), sfruttando le proprieta' di analiticita' dei fattori di forma. Il mio contributo e' stato lo sviluppo di metodi per la soluzione delle Relazioni di Dispersione che legano gli andamenti dei fattori di forma nelle regioni space-like e time-like.
2013 – 2014	Proposta IRIDE	Proposta per una infrastruttura di ricerca interdisciplinare basata su linac di elettroni e fasci laser da realizzare presso i LNF dell'INFN.
2000 – 2001	Proposta PEP-N	Proposta per la misura della produzione adronica a un collider e+e- asimmetrico a energia nel centro di massa fra 1.4 e 2.5 GeV da realizzare a SLAC.

Parte VIII – Sommario delle pubblicazioni

ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-4841-5822>

ResearcherID: [D-2615-2009](https://pubs.acs.org/doi/10.26434/chemrxiv-2019-01-01)

Prodotto	Numero	Data Base	Inizio	Fine
Articoli su riviste internazionali	574	SCOPUS	1989	2019
Citazioni totali		28010		
Media delle citazioni per articolo		48.8		
Hirsch (H) index		85		
Articoli su riviste internazionali	579	ISI	1989	2019
Citazioni totali		35633		
Media delle citazioni per articolo		61.54		
Hirsch (H) index		91		

Roma, 28 novembre 2018



Curriculum Vitae of Donatella Lucchesi

Address Department of Physics and Astronomy
University of Padova
via Marzolo 8 35131 Padova – Italy

Email donatella.lucchesi@pd.infn.it

Citizenship Italian

Academic Career:

June 2019: Full Professor (SC02/A1) Department of Physics and Astronomy

October 2010 – June 2019: Associate Professor, University of Padua, confirmed since October 2013

October 2006 - October 2010: Researcher at the University of Padua

April 2005 October 2006: Fixed-term researcher at the National Institute of Nuclear Physics - Padua

March 2001 April 2005: Research Grant University of Padua

February 1999-February 2001: Post-doctoral scholarship University of Padua

July 1995-July 1997: Post-doctoral fellowship of National Institute of Nuclear Physics - Pisa

October 1991-September 1994: doctorate in physics, University of Catania

July 1990: degree in Physics, University of Pisa

July 1987: Summer student at Fermi National Laboratory

Research Activities

1989-1990 WA84 at SPS of CERN to study of the hadron production and decays of the B mesons for her laurea thesis. The novelty of the experiment was the use of a scintillating optical fiber device with high spatial resolution used both as a vertex detector and as target.

1991-1994 CDF at the Tevatron Collider

Donatella Lucchesi collaborates to the upgrade of the CDF muon detector and the subsequent commissioning. The events collected in the first two years of data taking was used for the measurement of the mixing frequency in the $B^0 - \bar{B}^0$ system. This measurement was considered not possible for an experiment at hadronic collider because of the high background respect to the LEP collider experiments, where the mixing frequency had been determined for the first time. Donatella Lucchesi develops an analysis technique for the reconstruction of physical quantities as a function of the proper decay time that allow the measurement of this important parameter of the Standard Model for the first time to a hadron collider.

1995-1998 R & D for CDF and CLUE experiment

Donatella Lucchesi participates in the studies of a scintillating optical fiber detector that was supposed to replace the CDF Vertex Tracking Chamber marker placed between the silicon vertex detector and the central drift chamber. In the same period Donatella Lucchesi collaborates also with the experiment CLUE (Cerenkov Light Ultraviolet Experiment) which aimed to evaluate the ratio matter/antimatter in the universe by studying the showers produced by the interaction of the primary cosmic radiation with the atmosphere.

1999-2001 CDFII: detector upgrade

Donatella Lucchesi participates to the upgrade of the silicon detector with the group of CDFII of Padua. She also studies the possibility of using the information obtained from this detector by the impact parameter trigger, Silicon Vertex Trigger (SVT), which determines the real-time selection of short-living particles such as the b-hadrons.

2002-2007 CDFII: data analysis

Donatella Lucchesi is part of the group, inside CDFII, dedicated to the measurement of the B_s mixing parameter. She is the author of the analysis that leads to the first observation and measurement of the branching ratio of the decay $B_s \rightarrow D_s \pi$. She coordinates the activities on the determination of the primary vertex event-by-event and she is in charge of the selection of the sample for analysis which is done through a skimming procedure developed using distributed analysis technologies. These were an important contribution to the measurement of the B_s mixing frequency. The development of cutting-edge code for the offline selection of events, then becomes a project that consists in porting CDF analysis to the GRID, coordinated by Donatella Lucchesi. From 2006 to 2013 Donatella Lucchesi is PI of the CDF Padova group.

2008-2011 CDFII upgrade and search for the Higgs boson

From 1 May 2007 to June 2009 Donatella Lucchesi was co-coordinator of computing and data handling at CDF. She participates in the upgrade of the level 2 calorimetric trigger. Together with some colleagues, she proposes the combination of the jet information with those of the tracks in order to select jets with b -quark. Event-rich samples with b -jets have been and are important for the study of the Higgs boson and in the search for new physics to such an extent that even the LHC experiments today are designing similar triggers. The selected sample of events was used to search for the Higgs boson in the low mass region, to determine the energy scale of b -quarks jets and to search for new physics. Two papers describing the analysis are currently submitted for publication.

Donatella Lucchesi participates in the research of the Higgs boson as a supervisor of doctoral students. She collaborates to the analysis of $H \rightarrow WW$ and $H \rightarrow ZZ$ decays reconstruction. A new strategy is identified and adopted to increase the sensitivity. The result of this work is the exclusion of possible masses, for the first time at CDF and in general after the LEP experiments. One of the products of the search for $H \rightarrow ZZ$ analysis is the determination of the cross-section of production of ZZ -bosons made by Donatella Lucchesi with a graduate student who then continues the work as a doctoral student.

In 2008 she had approved as scientific coordinator, a European project FP7-PEOPLE-IOF-2008: ITES, Innovative Tools for Event Selection in high energy physics. Together with the project beneficiary, she started an R&D activity for the use of Graphic Processing Units (GPUs) and computers with accelerators for the real-time selection of events produced at new colliders.

2012- 2017 LHCb and computing

At the beginning of 2012 Donatella Lucchesi opens a new research activity at the INFN section of Padua becoming part of the LHCb collaboration, she is the local PI. At the end of 2012, other colleagues from INFN and the University of Padua joined the group that currently consists of 12 units. The group participates to the detector update for the data taking of 2020 collaborating to the RICH detector and to the High Level Trigger. Together with a post-doc she starts a working group within LHCb for the study and development of tracking algorithms using GPUs.

In 2014, supervising the activities of two doctoral students, she began studying the reconstruction of the jets at LHCb with the aim of measuring the production of jets with $b \bar{b}$ in the forward region. The first step was the measurement of the cross section $Z \rightarrow b \bar{b}$ at LHCb, recently published, which demonstrated the feasibility of this type of research also in the forward region, thus opening a new research line at LHCb.

At the beginning of 2014 Donatella Lucchesi promoted, together with a French colleague, an initiative for the establishment of a new European collaboration, EU-T0, dedicated to the coordination of the activities of the major LHC computing centers.

In 2015, the INFN established the scientific computing coordination group consisting of nine members representing the various computing activities within the institution. Donatella Lucchesi is the chair of this group.

2017-today New accelerators

Donatella Lucchesi begins to study the production of intense muon beams from positron interactions on target to exploit this technique for a future muon collider. Donatella Lucchesi was invited at Fermilab, in early January, and in Brighton, in May 2018, for a seminar on *Muon collider feasibility: new studies of a low emittance muon source using positron beam*. Currently she coordinates the simulation activities to study the Higgs physics reaches at muon collider.

Major Committees and Commitments

2004-2006 Heavy Flavor Averaging Group member
2005-2009 Coordinator of the Italian CDF computing
2006-2012 PI of the CDF-Padova group
2007-2009 CDF computing and data handling co-head
2009-2011 Member of the INFN review panel for Atlas and CMS
2011 Member of the review panel of ATLAS and CMS Operations Program and of the review panel of Open Science Grid (DOE)
2011-present Chair of the INFN Computing review panel
2012-present Member of the Computing Scrutiny Group CERN
2012 Member of the review panel of ATLAS and CMS Operations Program (DOE)
2012-present PI of the LHCb Padova institution
2013-present Member of the executive board of the department of physics and astronomy of the University of Padova
2013-present Member of the CTS (Technical and Scientific Committee of CNAF-Tier1
2014 Member of the review panel of LBNE (DOE)
2015-today Chair of the INFN Scientific Computing Coordination Group
2016 - today Chair of Cern Computing Resource Scrutiny Group
2014 Member of Scientific Advisory Committee: IFD2014 INFN Workshop on Future Detector for HL-LHC;
2016 Member of ASI Working Group
2017 Local organizing Committee of EPS Conference on High Energy Physics Venice, Italy 5-12 July 2017.
2018-today member of High Energy Physics Advisory Panel (HEPAP)

She has also been a member and chairwoman of several commissions for selection of research doctorates, research grants, fixed-term and permanent research positions.

Major Funded Projects

Donatella Lucchesi had the following funded projects:

- Bando Budget Integrato per la Ricerca Interdipartimentale dell'Università di Padova 2018 *Study of multi-TeV muon collider limitations due to collider background induced radiation*
- Project of the Ministry of Foreign Affairs for Young Researchers 2015. This project has allowed 16 INFN scholarships
- Junior Research grant University of Padua, two years, 2015.
- Senior Research grant University of Padua two years, 2013
- Annual research grant on funds from CERN and Fermilab.
- University of Padua Research Projects, 2012
- Research grant University of Padua, two years, 2009.
- PRIN 2008, PI of the Padua unit,

-Scientific coordinator of the European project FP7-PEOPLE-IOF-2008: ITES.

Major Conferences in the latest years

2004 ICHEP2004 plenary talk *New results for heavy flavors and QCD tests at Tevatron*

2010 ICHEP2010 35th International Conference on High Energy Physics *Standard Model high mass Higgs search at CDF*

2013 ICNFP 2013 2nd International Conference on New Frontiers in Physics 2013 *The LHCb Upgrade*

2015 *50th Rencontres de Moriond Recent Heavy Flavor Physics Results from the Tevatron,*

2016 ICHEP 2016, USA Chicago, W/Z production at LHCb: implications to QCD.

2017 Les Rencontres de Physique de la Vallée d'Aoste 2017, Top, EWK and Recent Results from CDF and Combinations from the Tevatron

2018 Fermilab Colloquium, Muon collider feasibility: new studies of a low emittance muon source using positron beam

2018 The Sixth Annual Large Hadron Collider Physics conference LHCP 2018 *Top pair production cross sections at LHCb* Invited talk with proceedings

2018 Muon Collider Workshop (ARIES) *Beam induced background* Invited talk

Autorizzo il trattamento dei dati personali contenuti nel mio curriculum vitae in base all'art. 13 del D. Lgs. 196/2003 e all'art. 13 del Regolamento UE 2016/679 relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali.

1-07-2019

Donatella Lucchesi

Curriculum Vitae et Studiorum

Dr. Stefano Miscetti

Dati ed informazioni personali

- Nome/Cognome: **Stefano Miscetti**
- Identificativo ricercatore ORCID: **0000-0002-2182-0126**
- Data di nascita: **23/12/1961**
- Nazionalita': **Italiana**

Educazione e titoli:

- 29 maggio 1986: **Laurea in Fisica con votazione 110/110 e lode** presso l'Universita' degli Studi di Roma "La Sapienza" con tesi: " Interazione protone antiprotone a $\sqrt{s}=1720$ GeV"

Posizioni lavorative assunte:

- 2019 – oggi: **Dirigente di Ricerca** in servizio ai Laboratori Nazionali di Frascati (LNF) dell'INFN. Tra i vincitori del concorso INFN bando 20014/2018;
- 2000 –2019: **Primo Ricercatore INFN** in servizio ai Laboratori Nazionali di Frascati (LNF) dell'INFN. Tra i vincitori del concorso INFN bando 7427/99;
- 1992–2000: **Ricercatore INFN in servizio presso LNF**. Tra i vincitori del concorso INFN bando 1173/90;
- 1990 –1992: **Contratto temporaneo ex Articolo 36 presso LNF con profilo di Ricercatore**;
- 1988 –1990: **Borsa di studio INFN per un contratto biennale come Post Doc** al Fermilab, Batavia, Illinois, USA;
- 1986 –1988: **Posizione biennale come Ricercatore Associato** (Guest Scientist) al Fermilab;
- 1985: Contratto di 4 mesi come **Studente Estivo al Fermilab**.

Esperienze e Responsabilita' Scientifiche, Istituzionali e professionali:

- 2017 – oggi: **Membro dell' Executive Board dell'esperimento Mu2e**, Fermilab, USA;
- 2016 – oggi: **Chair dell' Institution Board dell'esperimento KLOE-2**, LNF;
- 2016– oggi: **Responsabile scientifico del WorkPackage-2**, "The Mu2e Detector" per lo Scientific Board del **network Europeo MUSE** nell'ambito di H2020;
- 2016-oggi: **Responsabile per le attivita' INFN dello "Statement of Work" tra Fermilab e l'INFN** per la costruzione del calorimetro per l'esperimento Mu2e;
- 2013–oggi: **Responsabile nazionale della collaborazione INFN esperimento Mu2e**;
- 2009–oggi: **Project Manager (L2) del sistema calorimetrico per l'esperimento Mu2e**;

- 2010 – 2018: **Responsabile locale del gruppo Mu2e LNF in CSN1;**
- 2013-2017: **Presidente del comitato INFN per la selezione degli studenti estivi per il programma di scambio DOE-INFN;**
- 2010 – 2017: **Membro dell’Institution Board dell’esperimento Mu2e, Fermilab.**
- 2008 – 2014: **Technical Manager dell’esperimento KLOE-2, LNF;**
- 2008 – 2014: **Membro dell’Analysis Board dell’esperimento KLOE-2, LNF;**
- 2008 – 2012: **Supervisor del work package P12 nel network Europeo MC-PAD (FP7);**
- 2006 – 2008: **Responsabile del R&D per i calorimetri a piccolo angolo in KLOE-2, LNF;**
- 2006 – 2008: **Responsabile Nazionale dello R&D KLONE in INFN CSN5;**
- 2005 – 2012: **Membro del Policy and Speaker Board di KLOE;**
- 2005 – 2007: **Presidente del comitato LNF per la selezione degli assegni di ricerca;**
- 2002 – 2013: **Responsabile della gestione del pool elettronico (LNF);**
- 2002 – 2006: **Membro del comitato di gestione per l’utilizzazione della Beam Test Facility (LNF);**
- 2002 – 2004: **Responsabile LNF del progetto di R&D LC-CAL in CSN5 ;**
- 1999 – 2002: **Run Coordinator dell’esperimento KLOE;**
- 1995 – 2005: **Responsabile della ricostruzione e simulazione del calorimetro elettromagnetico di KLOE;**
- 1997 – 2000: **Responsabile della integrazione Online-Offline in KLOE;**
- 1997 – 2002: **Responsabile del Commissioning e Calibrazione del Calorimetro in KLOE;**
- 1994 – 1997: **Responsabile della maggioranza dei test beams per lo sviluppo e la misura delle performance per il calorimetro di KLOE.**

Ruoli di referaggio e valutazione nazionale ed internazionale

- 2017 – oggi: **Membro del Physical Advisor Committee (PAC) del Laboratorio Fermilab;**
- 2014 – oggi: **Referee per la rivista internazionale IEEE;**
- 2011 – oggi: **Referee per la rivista internazionale Nuclear Instruments and Methods A;**
- 2011 – 2015: **Membro del comitato LHCC, con il ruolo di capo-referaggio per l’esperimento LHCb, CERN, Svizzera.**

- 2012 – 2015: **INFN Referee in CSN1 per gli esperimenti ATLAS e CMS;**
- 2005 – 2008: **INFN Referee in CSN1-CSN3 per la fase di sperimentazione con SPIN al GsI;**
- 2010 – 2012: **Membro del comitato INFN (GLV) per la valutazione della ricerca;**
- 2009: **Membro del comitato di esperti per la IDR DOE-review per i fotosensori del calorimetro di GLUEX, JLAB, USA;**
- 2008: 2009: **Membro del comitato di esperti per la IDR DOE-review per il calorimetro di GLUEX, JLAB, USA;**

Attività didattica, di formazione e divulgazione scientifica:

- 2018-oggi: **Relatore esterno di Laurea Magistrale Dr. R. Rigano** presso l'Università Roma-3 per lo studio dello spettro dei processi di cattura radiativa del pione in Mu2e;
- 2017 – oggi: **Tutore PhD della Dott.sa E.Diociauti**, presso l'Università di Roma-2, con una tesi sul processo di conversione ($\Delta L=2$) di un muone in un positrone su targhetta di alluminio;
- 2016 – oggi: **Tutore PhD Dott.sa R.Donghia**, presso l'Università di Roma-3, per una tesi sulla costruzione e calibrazione in situ del calorimetro di Mu2e;
- 2016: **Relatore esterno di Laurea Magistrale della Dott.sa E.Diociauti**, presso l'Università di Roma-3, con una tesi sullo sviluppo dei SiPMs per il calorimetro di Mu2e;
- 2015: **Relatore esterno di Laurea Magistrale per la Dott.sa R.Donghia**, presso l'Università di Roma-3, con una tesi sulla scelta tecnologica del calorimetro di Mu2e;
- 2015: **Relatore esterno di Laurea Magistrale per il Dott. S.R.Soleti**, presso l'Università "La Sapienza", con tesi sull'utilizzazione del calorimetro di Mu2e per la rivelazione dei fondi;
- 2013: **Ruolo di Tutore Internazionale per la tesi di PhD del Dr. M.Silarski** per la ricerca con $2/\text{fb}$ del $K_S \rightarrow 3\pi^0$ in KLOE, presso la Jagellonian University, Cracow, Polonia;
- 2013: **Relatore esterno di Laurea Magistrale per il Dott. V.Stomaci**, presso l'Università di Roma-2, con una tesi sulla simulazione e sul firmware del sistema di digitalizzazione per il calorimetro di Mu2e;
- 2012: **Relatore esterno di Laurea Magistrale per la Dott.sa A.Luca`**, presso l'Università di Roma-2, con una tesi sulla simulazione e sulle specifiche tecniche del calorimetro di Mu2e;
- 2012: **Tutore della tesi di PhD del Dr. I.Sarra**, presso l'Università di Roma-2, con una tesi sulla ricerca di un bosone vettore "dark" leggero nei decadimenti del mesone ϕ in KLOE;
- 2010: **Relatore esterno di Laurea breve per A. Luca`**, presso l'Università degli studi di Roma-2, con una tesi sulla efficienza di rivelazione per neutroni del calorimetro di KLOE;
- 2009: **Relatore esterno di Laurea Specialistica per I.Sarra**, presso l'Università di Roma-2, per una tesi sull'elettronica di FEE per i SiPM del calorimetro QCALT di KLOE-2;

- 2008: **Tutore della tesi di PhD del Dr. M. Martini**, presso l'Universita' degli studi di Roma-2, con una tesi sulla misura del $BR(K_s \rightarrow \gamma\gamma)$ in KLOE;
- 2005: **Relatore esterno di Laurea Specialistica del Dr. M.Martini**, presso l'Universita' degli studi di Roma-2, con una tesi sul limite del $BR(K_s \rightarrow 3\pi^0)$ in KLOE;
- 1996: **Co-relatore di Laurea Specialistica del Dr. Fabio Happacher**, presso l'Universita' di Roma-2, con una tesi sulla misura della sezione d'urto $pp(\bar{p}) \rightarrow t(\bar{t})$ in CDF.

Per quanto riguarda la divulgazione scientifica ho effettuato molte letture e/o seminari e/o corsi di laboratorio a diversi livelli di formazione. Elenco qui i piu' importanti:

- 2018: **Organizzazione del programma di calorimetria per il Corso di Formazione per dipendenti INFN sui rivelatori** (Frascati Detector School) ad LNF;
- 2018: **Seminario di 2 ore sulla calorimetria a bassa energia** alla Frascati Detector School;
- 2018: **Organizzazione del setup** costituito da un mockup full-size del calorimetro di Mu2e ed un prototipo con cristalli scintillanti **per l'evento OpenLabs dei LNF aperto al pubblico**;
- 2017: **Lezioni di calorimetria per studenti universitari (Italiani e USA)** al "Training Lectures for EU/US FNAL summer students", Fermilab, Batavia (USA) all'interno delle attivita' di Outreach per il network MUSE;
- 2016: **Lezioni specialistiche su invito al corso di strumentazione per studenti universitari in Fisica**, "The CLFV search: the MU2E experiment at FNAL", Universita' La Sapienza, Roma;
- 2015: **Organizzatore e tutore della sessione Sperimentale di Calorimetria per la misura di qualita' di cristalli e SiPM** durante la Scuola Internazionale sui Rivelatori EDIT-2015, LNF;
- 2008: **Lezioni per studenti di dottorato alla Scuola Estiva della SIF** su "Tecniche di rivelazioni per le particelle elementari", Perugia;
- 2008: **Lezione divulgativa**: "Fisica delle particelle elementari, gli acceleratori ed i rivelatori", al Liceo Scientifico E.Mariorana di Orvieto;
- 2002: **Corso sui rivelatori per professori di scuola media superiore**, in Incontri di Fisica, LNF;
- 2002-2006: **Tutore di un corso sperimentale sui rivelatori basati su fibre scintillanti per gli Incontri di Fisica** per professori di scuola media superiore ad LNF;
- 1994: **Lezioni per studenti di dottorato** su: "Violazione di CP e l'esperimento KLOE", Scuola di Alimini, Lecce;
- 2009-oggi: **Organizzazione e tutoring dei summer students al FNAL** per l'esperimento MU2E, Fermilab;
- 1991-oggi: **Guida per visite ai LNF** per studenti di scuole superiori e per il pubblico;

Organizzazione/partecipazioni a meeting, workshop e conferenze internazionali:

- 2017: **Membro del LOC per il 2nd General Meeting del Network MUSE**, LNF (50 partecipanti);
- 2016: **Membro dello IAC, per la conferenza CLFV-2016**, Virginia, USA (100 partecipanti);
- 2015: **Membro del LOC, per la conferenza Edit-2015**, LNF, Frascati (200 partecipanti);
- 2015: **Convener della sessione di Calorimetria alla conferenza EDIT-2015**, LNF;
- 2013: **Membro dello IAC, CLFV-2013**, Lecce (100 partecipanti);
- 2012: **Organizzatore del “Final Meeting for the European Network MC-PAD”**, LNF (50 partecipanti);
- 2012: **Organizzatore e co-convener della Sessione di Calorimetria per la conferenza di strumentazione “Frontier detectors for Frontier Physics”**, Isola D’Elba (200+ partecipanti);
- 2007: **Membro del LOC, per la conferenza Kaon07**, LNF (200+ partecipanti);
- 2007: **Membro del LOC, per la conferenza Hadron07**, LNF (200+ partecipanti);
- 2006: **Membro del LOC ed Editore, per la conferenza DIF06**, LNF (150+ partecipanti);
- 2005: **Organizzatore e co-convener della sessione di strumentazione ad IFAE 2005** (100+ partecipanti), Catania;
- 2004: **Membro del LOC and Editore, per la conferenza DAFNE04**, LNF (150+ partecipanti);
- 2000: **Membro del LOC per la conferenza CALOR-2000** (150+ partecipanti).

Altre responsabilita’ ruoli svolti

- 2015: **Partecipazione al workshop WhatNext-INFN. Co-autore del report su Lepton Flavour Violation** insieme al Dr. G.vSignorelli per il “WhitePaper of the INFN-CSN1”;
- 2008-2014: **Membro dell' Analysis Board dell’esperimento KLOE-2**, LNF;
- 2005: **Membro del gruppo di lavoro per lo studio sul futuro dei LNF** (LNF-05/33(IR)).

Sommario delle maggiori attivita’ di ricerca e collaborazioni scientifiche

La mia attivita’ di ricerca e’ stata dedicata alla Fisica delle Alte Energia ed allo sviluppo di rivelatori con un focus sulla calorimetria, i processi di calibrazione, ricostruzione, simulazione ed il monitoring online di processi di fisica. Sono comunque riuscito a ritagliare una buona frazione del mio tempo per partecipare o condurre analisi dati sofisticate per ricerche di eventi rari o misure di precisione sia in processi protone-antiprotone (CDF) che elettrone-positrone (KLOE). Ho svolto molti ruoli tecnici in esperimenti di grande (CDF) o media (KLOE, KLOE-2, Mu2e) dimensione che hanno contribuito a formare la mia esperienza e mi hanno permesso di ottenere molti ruoli manageriali e di coordinamento cosi’ come quelli di referaggio nazionale e internazionale. Al momento, il mio interesse principale e’ la ricerca del processo, proibito nel Modello Standard, di

conversione di un muone in un elettrone, attraverso una partecipazione dedicata all'esperimento Mu2e al Fermilab. Nella lista che segue riassumo in maniera stringata la partecipazione ed i ruoli tecnici e scientifici svolti nelle varie collaborazioni, esperimenti o attività di R&D seguite nel corso degli anni.

2009 – oggi: Collaborazione MU2E

- Responsabile nazionale per il gruppo INFN;
- Project Manager del sistema calorimetrico;
- Sviluppo di calorimetria e sviluppo ingegneristico del rivelatore;
- Studio dettagliato delle proprietà dei cristalli scintillanti e dei fotomoltiplicatori al silicio;
- Studio di resistenza dei vari componenti a radiazioni ionizzanti ed a flussi di neutroni;
- Simulazione dei processi di calibrazione in situ;

2006–oggi: collaborazione KLOE-2

- Technical Manager dell'esperimento per sette anni;
- Propenente della calorimetria a basso angolo (con cristalli, tile scintillanti, fibre WLS, SiPM);
- Analisi dati per i fattori di forma di transizione tra mesoni vettoriali (ϕ) e pseudoscalari(η);
- Ricerche di nuova fisica da bosoni leggeri appartenenti al settore "Dark" nei decadimenti radiativi del mesone ϕ ;
- Ricerca del processo di violazione di CP $K_S \rightarrow 3\pi^0$ in eventi con un tag di K_L che interagisce nel calorimetro elettromagnetico.

2006 –2008: R&D KLONE

- Principal Investigator per la caratterizzazione e misura della efficienza di rivelazione per neutroni in calorimetri a campionamento fine con fibre scintillanti;

2002-2006: collaborazione ATLAS

- Partecipazione alla installazione dei primi MDT in ATLAS;

2002-2006: R&D LCCAL

- Responsabile locale per lo sviluppo di calorimetria per il Linear Collider;

2001-2005: collaborazione CDF-2

- Responsabile della calibrazione dei calorimetri adronici con il sistema di Laser e sorgenti e sviluppo di un metodo di calibrazione in situ basato sulla selezione di particelle al minimo di ionizzazione (MIPs);

1990-2006: collaborazione KLOE

- Run Coordinator;
- Responsabile dell'event-building e dei processi di monitoring (rivelatore e fisica);
- Ricostruzione online and offline del calorimetro;
- Simulazione dettagliata del calorimetro;
- Calibrazione del calorimetro in situ durante il run e durante l'installazione;
- Coordinamento del commissioning del calorimetro;
- Coordinamento dell'integrazione dei fotosensori e dell'elettronica del calorimetro;
- Coordinamento di molti test beams con elettroni su prototipi, fino al Modulo-0;

- Partecipazione al disegno del sistema calorimetrico ed allo sviluppo di prototipi;
- Analisi dati per ricerca di decadimenti rari dei K_S ($K_S \rightarrow 3\pi^0$, $K_S \rightarrow \gamma\gamma$);
- Studio del decadimento, del BR e della distribuzione Dalitz per il mesone $f_0(980)$ nel processo $\phi \rightarrow f_0(980) \gamma$;
- Referee per la misura della sezione d'urto adronica e per molte processi di fisica adronica;
- Autore corrispondente della review completa sulla fisica di KLOE, pubblicata sul nuovo cimento.

1985-2000: collaborazione CDF

- Codice di ricostruzione per le tracce, il controllo e monitoring della HV, ricostruzione software e sviluppo del trigger per il rivelatore Small Angle Spectrometer usato nel Tevatron per la misura della sezione d'urto elastica, inelastica e diffrattiva delle interazioni protone antiprotone;
- Calibrazione dei calorimetri adronici centrali;
- Ricostruzione Online dei piedistalli;
- Analisi dati per la misura della sezione d'urto di produzione top-antitop;
- Ricerca delle anomalie nei dati con $W+2$ B-tagged jet;
- Analisi dati per la misura della sezione d'urto elastica, diffrattiva e totale protone antiprotone;

Publicazioni scientifiche

- **Autore di piu' di 500 articoli** su giornali referati.
- **Il mio H-index e' 83 (ISI), 80(SCOPUS), 112(Google-scholar);**
- La lista delle pubblicazioni e delle note interne e' allegata in un documento separato.

Partecipazioni a Conferenze e Seminari ultimi 5 anni

1. **"Introduction to calorimetry", "Calorimetry at Low energy"**, seminario formativo alla scuola di rivelatori Frascati Detector School, marzo 2018;
2. **"Design and Status of the Mu2e Crystal Calorimeter"**, sessione plenaria della conferenza Scint-2017, Chamonix, Francia, settembre 2017;
3. **"The Mu2e calorimeter"**, sessione plenaria della Independent Director Review 2017, Fermilab, luglio 2017;
4. **"Muon to electron conversion and the Mu2e experiment at Fermilab"**, sessione parallela sulla fisica del Flavour alla Conferenza EPS-2017, Venezia, luglio 2017;
5. **"Status of Mu2e experiment and INFN/LNF contributions"**, open session del XXX meeting del LNF Scientific Committee, LNF, maggio 2017;
6. **"Searching for the Muon to electron conversion with the Mu2e experiment at Fermilab"**, seminario su Invito alla Universita' degli studi di Roma-3, aprile 2017
7. **"Search for CLFV: the MU2E experiment at Fermilab"**, seminario su invito al Laboratorio HZDR, Dresda, Germania, Marzo 2017;
8. **"The Mu2e calorimeter"**, sessione plenaria della Independent Director Review for CD3, giugno 2016;
9. **"The Mu2e calorimeter"**, sessione plenaria della Independent Director Review for CD3, aprile 2016;
10. **"Status of the Mu2e experiment at Fermilab"**, seminario su invito al workshop FCCP-2015, Isola di Capri, settembre 2015;

11. **“The Mu2e experiment at Fermilab”**, seminario su invito alla Università degli Studi di Roma, giugno 2015;
12. **“The Mu2e Calorimeter”**, sessione plenaria della conferenza Frontier Physics for Frontier Detectors, Isola D'Elba, maggio 2015;
13. **“DOE CD-2 Review: the Mu2e calorimeter”**, sessione plenaria della DOE CD2 review, ottobre 2014, FNAL, USA;
14. **“Director CD-2 Review: the Mu2e Calorimeter”**, sessione plenaria della Independent Director Review for CD2, luglio 2014, FNAL, USA;
15. **“Lepton Flavor Violation: the Mu2e experiment at Fermilab”**, seminario su invito alla Università degli Studi di Bologna, giugno 2014.
16. **“Near and Long-term prospects at Fermilab (mu2e and g-2)”**, LTS1 2014 - Workshop on the long term strategy of INFN-CSN1, Isola D'Elba, maggio 2014.

Frascati – 29 Novembre 2019

Stefano Miscetti

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Stefano Miscetti', with a stylized flourish at the end.