

Curriculum vitae e studiorum di Vincenzo Patera

1987 Laurea in Fisica (indirizzo Fisica delle Particelle Elementari) con voto 110/110 e lode presso l'Universita' di Roma "La Sapienza"

1988-1990 Borsa di studio dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN) presso i Laboratori Nazionali di Frascati dal tema: "Rivelazione di monopoli magnetici con l'Esperimento MACRO ai LNGS".

1990-1992 Ricercatore INFN presso i Laboratori Nazionali di Frascati.

1992 Visiting Researcher dal 1/5/92 al 10/7/92 presso il California Institute of Technology.

1992 Ricercatore della Facolta' di Ingegneria dell'Universita' di Roma "La Sapienza" presso il Dipartimento di Energetica.

1997 Vincitore del concorso nazionale per professore associato per il settore scientifico-disciplinare B01A.

1999 Prende servizio come professore associato presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università "La Sapienza" di Roma.

2002 Confermato nel ruolo di professore associato presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università "La Sapienza" di Roma.

Incarichi inerenti l'attivit  di ricerca

2001-2004 Responsabile della struttura informatica del Dipartimento di Energetica dell'Universita' di Roma "La Sapienza"

2002-2005 Membro della Giunta esecutiva del Dipartimento di Energetica dell'Universit  di Roma "La Sapienza".

2003-2005 Membro del Panel per l'assegnazione dei fondi europei TARI (Transnational Access to Research Infrastructure) per il Laboratori Nazionali del Gran Sasso dell'INFN

2005-2006 Esperto revisore del CIVR (Comitato di Indirizzo per la Valutazione della Ricerca) del MIUR

2004-2007 Membro di commissioni giudicatrici di concorso per posti da ricercatore universitario, settore scientifico-disciplinare FIS01, presso l'Universita' di Perugia e presso l'Universita' di Lecce;

2004-2008 Membro di commissioni giudicatrici dell'esame finale di dottorato presso l'

Universita' di Roma "Sapienza", presso l'Universita' di Milano e presso l'Universita' di Torino

2001-2007 Membro del Comitato Scientifico che coordina l'attivita' dei Laboratori Nazionali del Gran Sasso dell'INFN

2006-2008 Responsabile locale del Dipartimento di Energetica del finanziamento PRIN (Progetti di Ricerca di Rilevanza Nazionale) del MIUR dal titolo "Ottimizzazione della granularità di lettura di un calorimetro tracciante a fibre scintillanti e realizzazione della sua elettronica di acquisizione"

2006- 2009 Membro del Panel per l'assegnazione dei fondi europei TARI per il network europeo di laboratori per la fisica underground : Boulby(EN)-Canfranc(ES)-Modane(FR)-LNGS(IT)

2007- oggi Referee dell'universita' di Padova per il finanziamento di contratti di ricerca a tempo determinato

2008- oggi Esperto revisore del MIUR per i progetti PRIN-FIRB

2008-oggi Membro del Policy Board dell'esperimento KLOE-2 dell'INFN

2009-oggi Responsabile del progetto TPS deill'INFN ai Laboratori Nazionali di Frascati

2010-oggi Co-Spokeperson dell'esperimento internazionale FIRST (Fragmentation of Ions Relevant for Space and Therapy) al GSI laboratory di Darmstadt (Germania)

2010-oggi Responsabile del progetto del Centro FERMI "Innovative non invasive imaging of dose release in hadrontherapy"

Pubblicazioni

Vincenzo Patera e' autore o co-autore di piu' di 100 pubblicazioni scientifiche su riviste scientifiche internazionali con referaggio e di piu' di 300 comunicazione a congressi internazionali.

ATTIVITA' SCIENTIFICA DI VINCENZO PATERA

L'attivita' di ricerca si e' svolta in tre ambiti principali:

- a) fisica applicata all'adroterapia oncologica e all'imaging diagnostico e dosimetrico.
- b) misura della violazione di simmetrie discrete fondamentali nelle interazioni subnucleari.
- c) studio della radiazione cosmica penetrante

a) fisica applicata all'adroterapia oncologica e all'imaging diagnostico e dosimetrico

Questa attività è stata incentrata sullo sviluppo delle tecniche di trattamento oncologico tramite fasci di particelle adroniche, con particolare riguardo agli ioni carbonio. Vincenzo Patera è stato attivo nella determinazione degli effetti indesiderati dovuti alla frammentazione del fascio terapeutico di carbonio durante il trattamento, la cui misura da parte dell'esperimento internazionale FIRST è in corso al laboratorio GSI di Darmstadt (Germania). Un'altra branca di ricerca è rappresentata dallo sviluppo di software Monte Carlo applicabile al Piano di Trattamento (TPS) del paziente, che, a partire dalle informazioni mediche sulla MRI e CT del paziente, fornisce i valori della fluenza dei fasci di ioni carbonio necessari per la cura di tumori non operabili. Negli ultimi anni un'intensa attività di R&D è stata dedicata all'ottimizzazione della tecnica di imaging di dose durante il trattamento oncologico.

Misura della frammentazione del fascio terapeutico di ioni carbonio

2008-oggi L'interazione del fascio di ioni carbonio con il tessuto del paziente nel suo cammino verso il tumore genera la frammentazione del carbonio in nuclei più leggeri con traiettoria e energia differenti. Le conseguenze di questo effetto sono un depauperamento del fascio terapeutico e una creazione di frammenti a largo spettro energetico e angolare che depositano dose in zone indesiderate. L'esperimento FIRST, in fase di realizzazione da parte di una collaborazione franco-italo-tedesca presso il laboratorio di fisica nucleare GSI a Darmstadt, ha lo scopo di misurare tale frammentazione. Il setup sperimentale è costituito da un beam monitor per l'identificazione del carbonio incidente, da un sistema di misura del tempo di volo dei frammenti di grande area, da una Time Projection Chamber di grande volume (2 m³) per la misura dell'impulso, da un rivelatore di vertice a pixel di silicio per determinare l'angolo di emissione dei frammenti generati e da un magnete dipolare a larga accettazione (ALADIN). La presa dati è fissata per l'estate 2011. Vincenzo Patera dal 2010 è co-spokeperson della collaborazione.

Sviluppo di codici Monte Carlo per applicazioni medicali e di radioprotezione

2000-oggi Questa attività si è svolta nell'ambito del progetto TPS (Treatment Planning System) dell'INFN. Questo progetto ha lo scopo di produrre un pacchetto software che, a partire dalle informazioni mediche sulla MRI e CT del paziente, fornisce i valori della fluenza dei fasci di ioni carbonio. Tale progetto nasce con una partnership industriale della IBA (Ion Beam Application).

L'attività si è concentrata sull'ottimizzazione di codici monte carlo per verificare l'accuratezza delle prescrizioni di dose da somministrare al paziente, simulando il tracciamento degli ioni carbonio all'interno del tessuto tumorale e nelle zone limitrofe. L'introduzione di tale protocollo di verifica nella routine clinica si presenta particolarmente impegnativa, e conseguentemente particolarmente necessario il lavoro di ottimizzazione, a causa degli lunghi tempi di CPU usualmente richiesti da tali codici montecarlo.

Dal 2008 è responsabile del progetto TPS nei Laboratori Nazionali di Frascati dell'INFN.

L'attività appena descritta è la prosecuzione dell'attività svolta sin dal 2000 nell'ambito della collaborazione FLUKA2 dell'INFN, che ha lo scopo di sviluppare il codice FLUKA, un pacchetto software di simulazione per la fisica delle particelle

elementari che ha numerose applicazioni in fisica delle alte energie, dei raggi cosmici, in dosimetria, fisica medica e radiobiologia.

Vincenzo Patera fa parte della lista dei co-autori di FLUKA e dal 2009 e' membro dell'international FLUKA Scientific Comeettee.

Ottimizzazione di tecniche di imaging diagnostico e dosimetrico

2009-oggi L'imaging della dose rilasciata durante il trattamento adroterapico richiede un'ottimizzazione rispetto alle corrispondenti tecniche (PET) in ambito diagnostico. L'attivita' in questo ambito e' focalizzata sullo sviluppo di una tecnica TOF-PET, che tramite la misura simultanea dell'energia, tempo di volo e posizione dei fotoni emessi da emettitori b+ creati dal fascio di carbonio nel paziente, dia la possibilita' di visualizzare la dose somministrata durante il trattamento stesso del paziente. Tale programma scientifico si basa su un'attivita' di R&D su cristalli scintillanti e fotosensori, unita allo sviluppo di elettronica ad alta velocita' dedicata. Vincenzo Patera e' responsabile del programma di ricerca "Innovative non invasive imaging of dose release in hadrontherapy" finanziato dall' Istituto di Ricerca Centro Fermi.

b) Misura della violazione della simmetrie discrete fondamentali nelle interazioni subnucleari

Questo filone di ricerca si e' svolto principalmente nell'ambito della collaborazione internazionale KLOE (K Long Experiment) e KLOE-2 presso il collisore e+e- DAΦNE, d'energia 510+510 MeV, dei Laboratori Nazionali di Frascati. Tale collaborazione ha realizzato e installato un rivelatore ottimizzato per lo studio della violazione della simmetria CP (Coniugazione di Carica e Inversione di Parita'), dell'Unitarieta' nei decadimenti dei K neutri e carichi, e dell'interferometria nel sistema quantistico coerente KSKL prodotto dal decadimento di un mesone ϕ a riposo.

Il rivelatore consiste di una camera centrale cilindrica a deriva per la rivelazione dei parametri cinematici delle particelle cariche ($\sigma/p < 0.3\%$ a 500MeV/c) di grandi dimensioni (2 m di raggio e 3.5 m di lunghezza), con elevata' uniformita' di risposta su tutto il volume di rivelazione e alto grado di segmentazione (~ 11000 canali di lettura). Le misure dell'energia delle particelle prodotte sono attuate da un calorimetro elettromagnetico composto da 24 settori a strati di piombo e fibre scintillanti che fornisce anche la misura dei tempi di volo con una risoluzione di 54ps/ $\sqrt{E}(\text{GeV})$ $\oplus$ 50ps. Tutto l'apparato e' immerso nel campo magnetico di 0.52 T di un solenoide superconduttore

La collaborazione ha preso dati nei bienni 2001-2002 e 2004-2005. Tale collaborazione, in forma rinnovata (KLOE-2), sta prendendo dati nel 2011 dopo l'upgrade di luminosita' del collisore DAFNE e del rivelatore. Dal 2009 e' membro del Policy Board della collaborazione KLOE-2.

I contributi specifici all'esperimento KLOE e KLOE-2 sono i seguenti.

Ottimizzazione e messa in opera del sistema di trigger

1995-2008 Durante la fase di progetto e realizzazione costruzione dell'apparato Vincenzo Patera ha lavorato principalmente alla progettazione, allo sviluppo e alla

messa in opera del sistema di trigger dell'esperimento.

Il sistema di trigger dell'esperimento KLOE deve avere sia un'altissima efficienza (>99.9%) sui canali di decadimento della ϕ interessanti per la misura delle violazioni di CP ($\phi \rightarrow K_S K_L$, $K_L \rightarrow \pi\pi$, $K_S \rightarrow \pi\pi$), che una notevole capacita' di reiezione degli eventi di background introdotti dal Bhabha scattering e dai fondi macchina.

Vincenzo Patera ha proposto, e ha seguito la messa in opera, un trigger per le particelle cariche che affiancasse il trigger calorimetrico, l'unico previsto inizialmente. Il nuovo sistema introdotto utilizza le informazioni della camera a deriva per generare sia un trigger veloce di primo livello che un trigger di conferma di secondo livello e ha permesso una maggiore efficienza del sistema di trigger complessivo con contemporaneo miglioramento della reiezione dei vari fondi.

Misura dell'unitarieta' della matrice CKM nei decadimenti $\Phi \rightarrow K^+ K^-$

2001-2005 Con l'inizio della presa dati Vincenzo Patera ha dato un contributo importante allo studio della fisica dei K carichi. KLOE ha migliorato tutte le misure in letteratura sulle frazioni di decadimento e sulla vita media dei K carichi. In particolare i risultati di KLOE hanno permesso un miglioramento nella misura dell'elemento V_{us} della matrice di mescolamento dei quark CKM (Cabibbo-Kobayashi-Maskawa), verificando con una precisione di una parte su mille l'unitarieta' della teoria che descrive i decadimenti con trasformazioni di quark up e strange.

Vincenzo Patera dal 2001 al 2005 e' stato responsabile del gruppo di analisi dell'esperimento relativo alla fisica dei K carichi.

Durante questo periodo ha coordinato, e contribuito lui stesso, allo sviluppo del software di selezione e ricostruzione necessario per analizzare gli eventi con K carichi che, a causa dell'elevato DE/Dx , necessitano in KLOE di una ricostruzione delle tracce e dei vertici di decadimento dedicata.

Successivamente ha coordinato le analisi dei canali di decadimenti e della vita media dei K carichi.

In seguito a questa attivita' nel 2004 e' stato invitato all'International Conference of High Energy Physics (ICHEP 2004), tenutasi a Pechino, per dare una rassegna mondiale della fisica dei mesoni K.

Progettazione e ottimizzazione del rivelatore di vertice di KLOE-2

2008-2011 Durante la fase di upgrade del rivelatore KLOE Vincenzo Patera ha contribuito alla progettazione e realizzazione del rivelatore di vertice ("inner tracker") necessario per migliorare la risoluzione dell'apparato sui decadimenti vicini alla zona di interazione. Tale dispositivo e' costituito da 3 piani cilindrici coassiali di rivelatori a GEM di raggio compreso fra 13 e 19 cm. Durante questa attivita' ha sviluppato il codice di tracciamento delle particelle cariche rivelate dall'inner tracker.

c) Studio della radiazione cosmica penetrante

Tale attivita' e' stata svolta principalmente nell'ambito dei Laboratori Nazionali del Gran Sasso, tramite la partecipazione all'esperimento MACRO, dal 1987 al 1998,

realizzato nella hall B dei laboratori sotterranei dell'INFN da una collaborazione italo-americana. Dal 2001 al 2007 questo filone di lavoro e' proseguito mediante la partecipazione al comitato scientifico che coordina l'attivita' di tali laboratori. L'esperimento MACRO (Monopole and Cosmic Ray Observatory), progettato per la rivelazione della componente penetrante della radiazione cosmica, utilizzava un apparato di grandi dimensioni ($80 \times 12 \times 12$ m³) composto da un sistema tracciante di rivelatori a gas, da un sistema di contatori a scintillazione e da dispositivi a "track-etch" per la rivelazione di particelle ad altissima ionizzazione. Gli obiettivi di fisica erano la ricerca di monopoli magnetici di origine cosmologica, lo studio della radiazione cosmica di alta energia e la rivelazione di collassi stellari all'interno della galassia.

L'attivita' si e' sviluppata fondamentalmente intorno ai seguenti argomenti:

Realizzazione del sistema tracciante dell'esperimento MACRO

1987-92 Il sistema tracciante dell'esperimento MACRO aveva elevato volume di tracciamento ($80 \times 12 \times 12$ m³) realizzato con ~ 35000 camere a streamer limitato operanti in una miscela di elio e n-pentano. Tale rivelatore rispondeva a diverse esigenze di fisica: doveva sia determinare le molteplicita' e le direzioni dei μ di alta energia che raggiungevano l'apparato, ma soprattutto rilevare con efficienza e grande accettazione il passaggio di eventuali particelle esotiche rare (monopoli). Vincenzo Patera, nell'ambito dello sviluppo e progettazione di tale detector, prima di partecipare all'assemblaggio e messa in opera, ha dato un contributo originale durante la tesi di laurea sviluppando e pubblicando un metodo di calcolo della perdita di energia di monopoli magnetici lenti ($v/c \sim 10^{-4}$) in gas nobili leggeri. Questo lavoro ha migliorato i valori gia' calcolati in letteratura per l'elio e ha fornito nuovi risultati per miscele basate su neon o argon, permettendo cosi' nella progettazione dell'esperimento di valutare l'efficienza di rivelazione dei monopoli da parte dell'apparato tracciante.

Studio della radiazione cosmica di alta energia ($E > 100$ TeV) tramite gli eventi in coincidenza temporale fra gli apparati MACRO ed EASTOP

1987-98 Vincenzo Patera e' stato parte della collaborazione fra l'esperimento MACRO e l'esperimento EAS-TOP, formato da una collaborazione fra il CNR e INFN, e progettato per la rivelazione di Sciami Atmosferici Estesi (EAS). L'apparato era situato a Campo Imperatore, a 33 gradi rispetto alla verticale dei Laboratori sotterranei del Gran Sasso da cui e' separato da circa 1.3 Km di roccia, ed era composto da un sistema di dispositivi a scintillazione, di contatori Cerenkov e da un calorimetro centrale tracciante.

L'analisi dei dati generati dagli EAS in coincidenza temporale nei due apparati ha permesso di studiare la componente penetrante di alta energia generata nello sviluppo della parte adronica dell'EAS tramite l'apparato MACRO sottoterra, congiuntamente alla componente elettromagnetica rivelata dall'apparato di superficie EASTOP. Si e' riuscito cosi' ad analizzare non solo la composizione chimica ma anche lo spettro di raggi cosmici primari di altissima energia ($E > 100$ TeV) di probabile origine esterna al sistema solare.

L'attivita' ha inizialmente riguardato lo studio di fattibilita' e significativita' della presa dati in coincidenza. Tale lavoro ha comportato lo studio tramite simulazione sia della cascata congiunta elettromagnetica e adronica dell'EAS, sia della risposta dei

rivelatori.

In concomitanza con l'inizio della presa dati dell'esperimento MACRO, Vincenzo Patera si e' quindi occupato della procedura automatica di ricerca degli eventi in coincidenza. A seguire ha contribuito a sviluppare un metodo di analisi congiunta che correlando la molteplicita' di leptoni μ in MACRO con il numero di particelle elettromagnetiche rivelate dall'apparato EAS-TOP ha permesso la misura del peso atomico medio dello spettro dei raggi cosmici nella zona di energia maggiore di 200 TeV.

Nell'ambito di questa attivita' ha presentato i primi risultati congiunti degli esperimenti MACRO e EAS-TOP alla Int. Conf. on High Energy Physics della Societa' Europea di Fisica a Madrid (1989)

Presentazioni a conferenze e seminari

Presentazione dei primi risultati congiunti degli esperimenti MACRO e EAS-TOP alla Int. Conf. on High Energy Physics della Societa' Europea di Fisica, Madrid (1989)

Presentazione dei risultati della presa dati congiunta del triennio 88-91 degli esperimenti MACRO e EAS-TOP alla Int. Conf. on Theoretical Aspects in Underground Physics (TAUP), Toledo (1992)

Presentazione di una nuova descrizione fenomenologica della parte e.m. dell'EAS alla Int. Conf. on Frontier Object in Astrophysics and Particle Physics a Vulcano (1994).

Presentazione della stima delle accuratezze raggiungibili dall'esperimento KLOE nella misura di $\text{Re}(\epsilon)/\epsilon$ al Workshop on Physics and Detectors for DAFNE, Frascati (1991)

Relazione ad invito circa lo stato dell'esperimento KLOE all' Int. Workshop on K-Physics ad Orsay (1996).

Relazione ad invito circa lo stato dell'esperimento KLOE ai XXXVII Recontres de Moriond , Les Arc (Marzo 2002).

Relazione ad invito "Rare K decays and CP,CPT violation" all' International Conference of High Energy Physics (ICHEP) 2004, Pechino

Relazione ad invito "Future experiments at DAFNE" all'International Conference on Particles And Nuclei (PANIC08) ,November 2008 Eilat, Israel

Presentazione "Nuclear physics experiment for hadrontherapy application" alla conferenza IFAE 2011, Perugia (aprile 2011)

Presentazione su "Fragmentation measurements of ^{12}C ion on C and Au target with the FIRST experiment at GSI" alla conferenza internazionale ICTR-PHE2012 (febbraio 2012) Ginevra

giugno 1992: seminario dal titolo “The KLOE experiment at DaΦne” al High Energy Physics Department del Californian Institute of Technology.

marzo 2006: seminario dal titolo “Recent Results of KLOE at DaΦne” al CERN

dicembre 2009 : seminario “The FIRST experiment on fragmentation of high-energy heavy ions of biomedical interest at GSI” al GSI

CURRICULUM DIDATTICO di VINCENZO PATERA

Attualmente svolge la sua attivita' didattica nell'ambito dei corsi di fisica relativi al settore scientifico disciplinare FIS01 della Facolta' di Ingegneria dell'Universita' degli studi di Roma “Sapienza”

1995 Professore supplente del corso di Fisica Generale II del CCL di ingegneria Civile

1996 Professore supplente del corso di Fisica Generale I del CCL di ingegneria Meccanica e Ingegneria Chimica

1997-1998 Professore supplente del corso di Fisica Generale II del CCL di Ingegneria dell'Ambiente e Territorio

1999-2004 Professore del corso di Fisica Generale II del CCL di Ingegneria Elettronica

2005-2006 Professore del corso di Laboratorio di Fisica del CCL di Ingegneria Elettrica

2005-oggi Professore del corso di Fisica Moderna del CCL di Scienze per l'Ingegneria e del CCL di Ingegneria Elettronica

2005-2008 Professore del corso di Fisica Generale I del CCL di Ingegneria Clinica

2008-oggi Professore del corso di Fisica Generale II del CCL di Ingegneria Elettrica

2009-oggi Professore del corso di Radioprotezione e Complementi di Fisica di Ingegneria Biomedica

E' stato relatore di tesi di laurea presso la facolta' di Ingegneria e di Scienze M.N.F. dell'Universita' di Roma “Sapienza”. E' stato relatore di tesi di dottorato presso l'Universita' di Roma “Sapienza” e l'Universita' di Roma III. E' stato docente di riferimento per 3 assegni di ricerca presso l'Universita' di Roma “Sapienza”

PUBBLICAZIONI

Vincenzo Patera e' autore di piu' di 140 articoli pubblicati su riviste internazionali. Si riportano di seguitole pubblicazioni negli anni 2006-2012:

"Performance of upstream interaction region detectors for the FIRST experiment at GSI. "Z. Abou-Haidar *et al.*. 2012. 15 pp. JINST 7 (2012) P02006

"Applications of FLUKA Monte Carlo code for nuclear and accelerator physics." Giuseppe Battistoni *et al.* , Nucl.Instrum.Meth. B269 (2011) 2850-2856

"Observation of the rare $\eta \rightarrow e^+e^-e^+e^-$ decay with the KLOE experiment." F. Ambrosino *et al.* Phys.Lett. B702 (2011) 324-328

"Precision Measurement of KS Meson Lifetime with the KLOE detector." F. Ambrosino *et al.* Eur.Phys.J. C71 (2011) 1604

"CPT symmetry and quantum mechanics tests in the neutral kaon system at KLOE." A. Di Domenico *et al.* Found.Phys. 40 (2010) 852-866

"Measurement of $\sigma(e^+e^- \rightarrow \pi^+\pi^-)$ from threshold to 0.85 GeV^2 using Initial State Radiation with the KLOE detector". F. Ambrosino *et al.* Phys.Lett. B700 (2011) 102-110

"Measurement of the $\eta \rightarrow 3\pi^0$ slope parameter α with the KLOE detector." F. Ambrosino *et al.* Phys.Lett. B694 (2010) 16-21

"Physics with the KLOE-2 experiment at the upgraded DAΦNE." G. Amelino-Camelia *et al.* Eur.Phys.J. C68 (2010) 619-681

"Precise measurement of $\Gamma(K \rightarrow e \nu(\gamma)) / \Gamma(K \rightarrow \mu \nu(\gamma))$ and study of $K \rightarrow e \nu \gamma$." F. Ambrosino *et al.* Eur.Phys.J. C64 (2009) 627-636, Erratum-ibid. 65 (2010) 703

"A Global fit to determine the pseudoscalar mixing angle and the gluonium content of the eta-prime meson." F. Ambrosino *et al.* JHEP 0907 (2009) 105

"Study of the $a(0)(980)$ meson via the radiative decay $\phi \rightarrow \eta \pi^0 \gamma$ with the KLOE detector." F. Ambrosino Phys.Lett. B681 (2009) 5-13

"Search for the decay $\phi \rightarrow K^0 \text{ anti-}K^0 \gamma$ with the KLOE experiment." F. Ambrosino Phys.Lett. B679 (2009) 10-14

"Measurement of the branching ratio and search for a CP violating asymmetry in the $\eta \rightarrow \pi^+\pi^- e^+e^-(\gamma)$ decay at KLOE." F. Ambrosino *et al.* Phys.Lett. B675 (2009) 283-288

"Search for the $K(S) \rightarrow e^+e^-$ decay with the KLOE detector." F. Ambrosino et al. Phys.Lett. B672 (2009) 203-208

"Measurement of $\sigma(e^+e^- \rightarrow \pi^+\pi^-\gamma(\gamma))$ and the dipion contribution to the muon anomaly with the KLOE detector." F. Ambrosino et al. Phys.Lett. B670 (2009) 285-291

"Study of the process $e^+e^- \rightarrow \omega \pi^0$ in the ϕ -meson mass region with the KLOE detector." F. Ambrosino et al. Phys.Lett. B669 (2008) 223-228

"Measurement of the absolute branching ratio of the $K^+ \rightarrow \pi^+ \pi^0 (\gamma)$ decay with the KLOE detector." F. Ambrosino et al. Phys.Lett. B666 (2008) 305-310

" $|V_{us}|$ and lepton universality from kaon decays with the KLOE detector." F. Ambrosino et al JHEP 0804 (2008) 059

"Determination of $\eta \rightarrow \pi^+\pi^-\pi^0$ Dalitz plot slopes and asymmetries with the KLOE detector." F.Ambrosino et al. JHEP 0805 (2008) 006

"Measurement of the absolute branching ratios for semileptonic $K^{\pm}$ decays with the KLOE detector". F. Ambrosino et al JHEP 0802 (2008) 098

"Measurement of the $K(S) \rightarrow \gamma \gamma$ branching ratio using a pure $K(S)$ beam with the KLOE detector." F. Ambrosino et al. JHEP 0805 (2008) 051

"Measurement of the charged kaon lifetime with the KLOE detector." F. Ambrosino et al JHEP 0801 (2008) 073

"A Study of the Radiative $K(L) \rightarrow \pi^{\pm} e^{\pm} \nu \gamma$ Decay and Search for Direct Photon Emission with the KLOE Detector." F. Ambrosino et al. Eur.Phys.J. C55 (2008) 539-546

"Precise measurements of the η and the neutral kaon meson masses with the KLOE detector." F. Ambrosino et al. JHEP 0712 (2007) 073

"Measurement of the $K(L) \rightarrow \pi \mu \nu$ form-factor parameters with the KLOE detector." F. Ambrosino et al. JHEP 0712 (2007) 105

"Measurement of the pseudoscalar mixing angle and η -prime gluonium content with KLOE detector." F. Ambrosino *et al.* Phys.Lett. B648 (2007) 267-273

"Dalitz plot analysis of $e^+e^- \rightarrow \pi^0 \pi^0 \gamma$ events at $s^{1/2}$ approximately $M(\phi)$ with the KLOE detector." F. Ambrosino *et al.* Eur.Phys.J. C49 (2007) 473-488

"The physics of the FLUKA code : recent developments ". F. Ballarini et al. ADVANCES IN SPACE RESEARCH (2007) 1339- 1349, 40;

"Determination of CP and CPT violation parameters in the neutral kaon system using the Bell-Steinberger relation and data from the KLOE experiment."
F. Ambrosino *et al.* JHEP 0612 (2006) 011

"A 32-channels charge integrating ADC based on digital signal integration."
A. Balla *et al.* Nucl.Instrum.Meth. A562 (2006) 141-145

"First observation of quantum interference in the process $\phi \rightarrow K(S) K(L) \rightarrow \pi^+ \pi^- \pi^+ \pi^-$: A Test of quantum mechanics and CPT symmetry." F. Ambrosino *et al.* Phys.Lett. B642 (2006) 315-321

"Measurement of the DAFNE luminosity with the KLOE detector using large angle Bhabha scattering." F. Ambrosino *et al.* Eur.Phys.J. C47 (2006) 589-596

"Measurement of the branching ratio of the $K(L) \rightarrow \pi^+ \pi^-$ decay with the KLOE detector." F. Ambrosino *et al.* Phys.Lett. B638 (2006) 140-145

"Measurement of the form-factor slopes for the decay $K(L) \rightarrow \pi^+ e^- \nu$ with the KLOE detector." F. Ambrosino *et al.* Phys.Lett. B636 (2006) 166-172

"Study of the branching ratio and charge asymmetry for the decay $K(s) \rightarrow \pi e \nu$ with the KLOE detector." F. Ambrosino *et al.* Phys.Lett. B636 (2006) 173-182

"Precise measurement of $\Gamma(K(s) \rightarrow \pi^+ \pi^- (\gamma))/\Gamma(K(s) \rightarrow \pi^0 \pi^0)$ with the KLOE detector at DAFNE." F. Ambrosino *et al.* Eur.Phys.J. C48 (2006) 767-780