

CURRICULUM VITAE di PAOLO CAMARRI

Dati Personali

Nato a Piombino (LI) il 28/02/1967

Indirizzo e-mail: paolo.camarri@roma2.infn.it

Studi

- 1985 Diploma di Maturità Scientifica, votazione 60/60, Liceo Scientifico "G. Marconi" di Piombino (LI).
- 1985-1992 Corso di Laurea in Fisica, Università degli Studi di Pisa.
- 1992 Laurea in Fisica, votazione 110/110, Università degli Studi di Pisa. Titolo della Tesi di Laurea: "Misura di possibili nuovi bosoni vettori e studio di un rivelatore di tracce a fibre scintillanti a LHC". Relatore: Prof. V. Cavasinni.
- A.A. 1992-1993 Vincitore del concorso relativo al VIII Ciclo del Dottorato di Ricerca in Fisica all'Università degli Studi di Roma "La Sapienza".
- 1993-1996 Studente di Dottorato in Fisica presso l'Università degli Studi di Roma "La Sapienza".
- 1996 Conseguimento del titolo di Dottore di Ricerca in Fisica a seguito del superamento dell'esame finale nazionale. Titolo della tesi di Dottorato: "L'esperimento ATLAS a LHC per la misura della violazione di CP: studio di camere ad elettrodi piani resistivi per il sistema di trigger muonico di livello 1". Tutore: Prof. G. Ciapetti.
- 2001-2004 Corso di Laurea in Ingegneria delle Telecomunicazioni, Università degli Studi di Roma "Tor Vergata".
- 2004 Laurea in Ingegneria delle Telecomunicazioni, votazione 110/110, Università degli Studi di Roma "Tor Vergata". Titolo della Tesi di Laurea: "Radiometria a microonde di suoli vegetati".

Carriera scientifica

- 1996 Vincitore del concorso nazionale per borse di studio post doc dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare. Sede di assegnazione: Roma 2
- 1999 Vincitore del concorso per n. 1 assegni di ricerca di durata biennale presso il Dipartimento di Fisica dell'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata".
- 2001 Vincitore del concorso nazionale a cattedre per la docenza di Matematica e Fisica negli istituti superiori della Toscana
- 2001 Rinnovo biennale dell'assegno di ricerca presso il Dipartimento di Fisica dell'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata".
- 2003 Vincitore del concorso per n. 1 posti da ricercatore universitario (settore concorsuale FIS/01) presso il Dipartimento di Fisica dell'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata". Presa di servizio differita in seguito al blocco delle assunzioni nella Pubblica Amministrazione.

- Dicembre 2004 Presa di servizio come ricercatore universitario presso il Dipartimento di Fisica dell'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata".
- 2008 Conferma nel ruolo di ricercatore universitario presso il Dipartimento di Fisica dell'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata".
- 23/01/2014 Conseguimento dell'Abilitazione Scientifica Nazionale al ruolo di Professore Universitario di II Fascia (Settore Concorsuale 02/A1: Fisica Sperimentale delle Interazioni Fondamentali)
- 27/09/2017 Vincitore del concorso per n. 1 posti da Professore Associato presso il Dipartimento di Fisica dell'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" (Settore Concorsuale 02/A1 – Settore Scientifico Disciplinare FIS/01).
- 27/10/2017 Presa di servizio come Professore Associato confermato presso il Dipartimento di Fisica dell'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" (Settore Concorsuale 02/A1 – Settore Scientifico Disciplinare FIS/01).
- Al 04/04/2018 ha pubblicato oltre 670 articoli su riviste scientifiche internazionali.

Attività didattica

- Settembre-dicembre 2004 Docenza di Matematica e Fisica presso il Liceo delle Scienze Sociali di Cecina (LI)
- Anno Accademico 2004-2005. Esercitazioni del corso di Fisica per Biologia (corso di Laurea Triennale in Biologia Cellulare e Molecolare). Esercitazioni di laboratorio dl corso di Laboratorio di Fisica Nucleare e Subnucleare. Tutoraggio di studenti.
- Anno Accademico 2005-2006. Esercitazioni di laboratorio del corso di Laboratorio 1 (corso di Laurea Triennale in Fisica). Esercitazioni di laboratorio dl corso di Laboratorio di Fisica Nucleare e Subnucleare. Tutoraggio di studenti.
- Anno Accademico 2006-2007. Esercitazioni di laboratorio del corso di Laboratorio 2 (corso di Laurea Triennale in Fisica). Esercitazioni di laboratorio dl corso di Laboratorio di Fisica Nucleare e Subnucleare. Insegnamento del corso di Introduzione alla Misura Sperimentale (corso di Laurea Triennale in Biologia Cellulare e Molecolare). Complementi di analisi dei segnali a tempo continuo e analisi armonica di segnali campionati per il corso di Elettronica 2 (corso di Laurea Specialistica in Fisica, indirizzo Elettronica e Cibernetica). Tutoraggio di studenti.
- Anno Accademico 2007-2008. Esercitazioni di laboratorio del corso di Laboratorio 1 (corso di Laurea Triennale in Fisica). Esercitazioni di laboratorio dl corso di Laboratorio di Fisica Nucleare e Subnucleare. Insegnamento del corso di Introduzione alla Misura Sperimentale (corso di Laurea Triennale in Biologia Cellulare e Molecolare). Complementi di analisi dei segnali a tempo continuo e analisi armonica di segnali campionati per il corso di Elettronica 2 (corso di Laurea Specialistica in Fisica, indirizzo Elettronica e Cibernetica). Tutoraggio di studenti.
- Anno Accademico 2008-2009. Esercitazioni di laboratorio del corso di Laboratorio 2 (corso di Laurea Triennale in Fisica). Esercitazioni di laboratorio dl corso di Laboratorio di Fisica Nucleare e Subnucleare. Complementi di analisi dei segnali a tempo continuo e analisi armonica di segnali campionati per il corso di Elettronica 2 (corso di Laurea Specialistica in Fisica, indirizzo Elettronica e Cibernetica). Tutoraggio di studenti.

- Anno Accademico 2009-2010. Esercitazioni di laboratorio del corso di Laboratorio 1 (corso di Laurea Triennale in Fisica). Esercitazioni di laboratorio dl corso di Laboratorio di Fisica Nucleare e Subnucleare. Esercitazioni e complementi di Sistemi Dinamici e Controlli Automatici per il corso di Cibernetica Generale 1 del corso di Laurea Specialistica in Fisica, indirizzo Elettronica e Cibernetica). Complementi di analisi dei segnali a tempo continuo e analisi armonica di segnali campionati per il corso di Elettronica 2 (corso di Laurea Specialistica in Fisica, indirizzo Elettronica e Cibernetica). Tutoraggio di studenti.

- Anno Accademico 2010-2011. Esercitazioni di laboratorio del corso di Laboratorio 2 (corso di Laurea Triennale in Fisica). Esercitazioni di laboratorio dl corso di Laboratorio di Fisica Nucleare e Subnucleare. Complementi di analisi dei segnali a tempo continuo e analisi armonica di segnali campionati per il corso di Elettronica 2 (corso di Laurea Magistrale in Fisica, indirizzo Elettronica e Cibernetica). Ciclo di lezioni per il corso di Istituzioni di Fisica Nucleare e Subnucleare. Tutoraggio di studenti.

- Anno Accademico 2011-2012. Esercitazioni di laboratorio del corso di Laboratorio 1 (corso di Laurea Triennale in Fisica). Esercitazioni di laboratorio dl corso di Laboratorio di Fisica Nucleare e Subnucleare. Insegnamento del corso di Laboratorio di Elettronica (corso di Laurea Magistrale in Fisica, indirizzo Elettronica e Cibernetica). Complementi di analisi dei segnali a tempo continuo e analisi armonica di segnali campionati per il corso di Elettronica 2 (corso di Laurea Magistrale in Fisica, indirizzo Elettronica e Cibernetica). Ciclo di lezioni per il corso di Istituzioni di Fisica Nucleare e Subnucleare. Insegnamento del corso di Fisica (corso di Laurea Triennale in Informatica). Tutoraggio di studenti.

-Anno Accademico 2012-2013. Esercitazioni di laboratorio del corso di Laboratorio 2 (corso di Laurea Triennale in Fisica). Esercitazioni di laboratorio dl corso di Laboratorio di Fisica Nucleare e Subnucleare. Insegnamento del corso di Laboratorio di Elettronica (corso di Laurea Magistrale in Fisica, indirizzo Elettronica e Cibernetica). Complementi di analisi dei segnali a tempo continuo e analisi armonica di segnali campionati per il corso di Elettronica 2 (corso di Laurea Magistrale in Fisica, indirizzo Elettronica e Cibernetica). Insegnamento del corso di Fisica (corso di Laurea Triennale in Informatica). Tutoraggio di studenti.

- Anno Accademico 2013-2014. Esercitazioni di laboratorio del corso di Laboratorio 1 (corso di Laurea Triennale in Fisica). Esercitazioni di laboratorio dl corso di Laboratorio di Fisica Nucleare e Subnucleare. Insegnamento del corso di Laboratorio di Elettronica (corso di Laurea Magistrale in Fisica, indirizzo Elettronica e Cibernetica). Complementi di analisi dei segnali a tempo continuo e analisi armonica di segnali campionati per il corso di Elettronica 2 (corso di Laurea Magistrale in Fisica, indirizzo Elettronica e Cibernetica). Insegnamento del corso di Fisica (corso di Laurea Triennale in Informatica). Tutoraggio di studenti.

- Anno Accademico 2014-2015. Co-docenza ed esercitazioni di laboratorio del corso di Laboratorio 2 (corso di Laurea Triennale in Fisica). Esercitazioni di laboratorio dl corso di Laboratorio di Fisica Nucleare e Subnucleare. Insegnamento del corso di Laboratorio di Elettronica (corso di Laurea Magistrale in Fisica, indirizzo Elettronica e Cibernetica). Complementi di analisi dei segnali a tempo continuo e analisi armonica di segnali campionati per il corso di Elettronica 2 (corso di Laurea Magistrale in Fisica, indirizzo Elettronica e Cibernetica). Insegnamento del corso di Fisica (corso di Laurea Triennale in Informatica). Tutoraggio di studenti.

- Anno Accademico 2015-2016. Insegnamento (in qualità di supplente nominato per chiamata dal Consiglio di Corso di Laurea in Fisica) del corso di Laboratorio 1 (corso di Laurea Triennale in Fisica). Esercitazioni di laboratorio dl corso di Laboratorio di Fisica Nucleare e Subnucleare. Insegnamento del corso di Laboratorio di Elettronica (corso di Laurea Magistrale in Fisica, indirizzo Elettronica e Cibernetica). Complementi di analisi dei segnali a tempo continuo e analisi armonica di segnali campionati per il corso di Elettronica 2 (corso di

Laurea Magistrale in Fisica, indirizzo Elettronica e Cibernetica). Insegnamento del corso di Fisica (corso di Laurea Triennale in Informatica). Tutoraggio di studenti.

- Anno Accademico 2016-2017. Co-docenza ed esercitazioni di laboratorio del corso di Laboratorio 2 (corso di Laurea Triennale in Fisica). Esercitazioni di laboratorio di corso di Laboratorio di Fisica Nucleare e Subnucleare. Insegnamento del corso di Laboratorio di Elettronica (corso di Laurea Magistrale in Fisica, indirizzo Elettronica e Cibernetica). Complementi di analisi dei segnali a tempo continuo e analisi armonica di segnali campionati per il corso di Elettronica 2 (corso di Laurea Magistrale in Fisica, indirizzo Elettronica e Cibernetica). Insegnamento del corso di Fisica (corso di Laurea Triennale in Informatica). Tutoraggio di studenti.

- Anno Accademico 2017-2018. Co-docenza ed esercitazioni di laboratorio del corso di Laboratorio 1 (corso di Laurea Triennale in Fisica). Esercitazioni di laboratorio di corso di Laboratorio di Fisica Nucleare e Subnucleare. Insegnamento del corso di Laboratorio di Elettronica (corso di Laurea Magistrale in Fisica, indirizzo Elettronica e Cibernetica). Complementi di analisi dei segnali a tempo continuo e analisi armonica di segnali campionati per il corso di Elettronica 2 (corso di Laurea Magistrale in Fisica, indirizzo Elettronica e Cibernetica). Insegnamento del corso di Fisica (corso di Laurea Triennale in Informatica). Tutoraggio di studenti.

- È stato inoltre componente delle commissioni di esame dei corsi seguenti: Meccanica 1, Meccanica 2, Termodinamica, Elettromagnetismo 1, Elettromagnetismo 2, Ottica (Laurea Triennale in Fisica), Fisica delle Astroparticelle, Istituzioni di Fisica Nucleare e Subnucleare (Laurea Magistrale in Fisica, indirizzo Fisica Nucleare e Subnucleare), Laboratorio di Fisica Nucleare e Subnucleare.

- Dal 2010 è stato membro effettivo, e in diverse occasioni segretario, delle commissioni di esame di Laurea in Fisica e Laurea Magistrale in Fisica presso l'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"

- Dal 2012: membro del collegio dei docenti del Dottorato di Ricerca in Fisica presso l'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata".

- Dal 2012 è stato relatore di tesi di laurea in Fisica presso l'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" riguardanti prevalentemente lo sviluppo di camere a elettrodi piani resistivi (RPC).

- 2015-2016: Componente delle commissioni per l'esame finale del Dottorato di Ricerca in Fisica dei candidati Giulio Cornelio Grossi, Ivana Tukacovic, Matteo Martucci, Valeria Sequino, Matteo Mergè.

- Da novembre 2016: membro della Commissione Didattica Ristretta del Corso di Laurea in Fisica e del Corso di Laurea Magistrale in Fisica presso l'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata".

Principali attività di ricerca in Fisica Subnucleare e incarichi di responsabilità negli esperimenti

1. Studio di collisioni protone-protone alla macchina per collisioni LHC del CERN di Ginevra, e progettazione e costruzione di un sistema di trigger per muoni basato su camere a elettrodi piani resistivi (*esperimento ATLAS*). **È stato responsabile esecutivo dei test di qualità dei volumi di gas dei rivelatori RPC di ATLAS, svolti presso la ditta costruttrice General Tecnica di Colli (FR) dal 2002 al 2006. È "expert shifter" dei rivelatori RPC durante la presa dati dell'esperimento ATLAS dal 2013.**

2. Studio di raggi cosmici e di radiazione gamma di origine astronomica con un apparato di sciame installato ad alta quota (*esperimento ARGO-YBJ*). È stato **Responsabile Locale del gruppo ARGO-YBJ presso la Sezione INFN di Roma Tor Vergata nel 2011 e nel 2012. È stato responsabile del Detector Control System dell'esperimento ARGO-YBJ per tutta la durata dell'esperimento (2004-2013).**
3. Attività di R&D su camere a elettrodi piani resistivi (RPC) (*misure presso il laboratorio INFN di Roma Tor Vergata e i laboratori del CERN di Ginevra*). **Ha svolto i primi test e la successiva qualificazione della nuova miscela di gas che poi sarebbe stata scelta per gli RPC di ATLAS e degli altri esperimenti alla macchina LHC.**
4. Progetto internazionale Super-Flavour Factory "Super-B" riguardante la costruzione nell'area di Tor Vergata, in collaborazione con i Laboratori Nazionali INFN di Frascati, di un collisore asimmetrico e+ e- ad altissima luminosità per lo studio di processi rari legati al decadimento di mesoni B (*progetto SuperB*). **Ha partecipato agli studi di fattibilità della macchina e ha presentato il progetto alla conferenza internazionale ICFPC2012 (Weihai, Rep. Pop. Cinese) per conto della collaborazione SuperB.**
5. Studi e R&D per l' "upgrade" dell'esperimento ATLAS in vista della fase di funzionamento a luminosità più elevata del collisore LHC a partire dal 2022 (*progetto RD_FASE2*). Svolge attività di R&D sui rivelatori RPC in vista del previsto aumento di luminosità nella Fase 2 del funzionamento del Large Hadron Collider. **È stato responsabile locale della sigla RD_FASE2 dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare**
6. Ricerca di nuove particelle a vita media lunga mediante un apparato di superficie installato al di sopra della caverna dell'esperimento ATLAS al CERN di Ginevra (*progetto MATHUSLA*). Ha iniziato a collaborare con il progetto, iniziando e coordinando i test di funzionalità (presso il laboratorio della Sezione INFN di Roma Tor Vergata) dei rivelatori RPC da utilizzare per i primi test dell'esperimento.

Incarichi di responsabilità scientifica e gestionale

- È stato **Responsabile Locale, presso la sezione INFN di Roma Tor Vergata, dell'esperimento ARGO-YBJ** negli anni 2011 e 2012.
- È stato **Responsabile Locale, presso la sezione INFN di Roma Tor Vergata, della sigla scientifica RD_Fase2** negli anni 2015, 2016 e 2017.
- A marzo 2013 è stato eletto **Coordinatore Locale, presso la sezione INFN di Roma Tor Vergata, della Linea Scientifica 1 (fisica agli acceleratori) dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare.** L'incarico è stato rinnovato per 4 anni a partire da marzo 2017.
- Da giugno 2013 è **membro del collegio dei referee INFN dell'esperimento Belle II**
- Da giugno 2014 è **membro del collegio dei referee INFN dell'esperimento NA62**
- È stato **membro del Comitato Organizzatore della conferenza "Incontri di Fisica delle Alte Energie 2015" (IFAE 2015, 8-10 aprile 2015),** svoltasi presso la Macroarea di Scienze dell'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata", coordinando lo svolgimento dei lavori.
- Nel mese di gennaio 2016 ha coadiuvato il Direttore del Dipartimento di Fisica nella raccolta e nell'inserimento telematico delle informazioni utili per la procedura di valutazione VQR del Dipartimento da parte dell'ANVUR
- È stato **"peer reviewer"** per le riviste scientifiche internazionali "Nuclear Instruments and methods in Physics Research A", "IEEE Transactions on Nuclear Science", "International Journal of Physical Sciences", "Europhysics Letters", "Indian Journal of Physics"

- A partire dal 2008 è stato componente di **commissioni di concorso per l'assegnazione di assegni di ricerca universitari e dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare**, sia nel campo della fisica agli acceleratori sia nel campo della fisica dei raggi cosmici, e nel 2016 membro della **commissione di concorso per l'assegnazione di una posizione di ricercatore a tempo determinato per l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare** per l'analisi di precisione delle proprietà del quark top nell'esperimento ATLAS al Large Hadron Collider del CERN di Ginevra.
- Dal 01/11/2011 è **membro del collegio dei docenti del Dottorato di Ricerca in Fisica** presso l'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata".
- Ha fatto parte delle **commissioni di concorso per l'ammissione al Dottorato di Ricerca in Fisica** dell'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" negli anni 2013, 2015, 2016, e 2017.
- Da novembre 2016 è **membro della Commissione Didattica Ristretta del Corso di Laurea in Fisica e del Corso di Laurea Magistrale in Fisica** presso l'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata".

Attività di ricerca

Attività di R&D ed esperimento ATLAS

Dal 1990 al 1992 ha svolto lavoro di ricerca, nell'ambito del progetto di R&D RIFOS dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN), per la tesi di laurea in Fisica presso l'Università degli Studi di Pisa. Questo progetto era finalizzato allo sviluppo di un rivelatore di trigger di Livello 1 per elettroni da installare attorno alla regione centrale di un esperimento alla macchina acceleratrice LHC del CERN di Ginevra, allora in fase iniziale di progettazione. Per lo svolgimento dell'attività sopra descritta sono stati necessari periodi di lavoro presso i laboratori del CERN di Ginevra e del Fermilab di Batavia (U.S.A.), oltre ad attività di laboratorio presso la sezione INFN di Pisa e presso i Laboratori Nazionali INFN di Legnaro. Aspetti essenziali del lavoro svolto sono stati presentati nella relazione orale al LXXVIII Congresso Nazionale della Società Italiana di Fisica, Pavia, 5-10/10/1992, e sono stati pubblicati negli articoli seguenti:

Nucl. Instrum. Meth. A 325, 446 (1993)

Nucl. Instrum. Meth. A 336, 510 (1993)

Nucl. Instrum. Meth. A 336, 521 (1993)

Dal 1993 al 1996 ha svolto attività di ricerca presso la Sezione INFN di Roma "La Sapienza" come dottorando in Fisica. Si è occupato di studiare le potenzialità dell'esperimento ATLAS (allora in fase iniziale di progetto) per lo studio dei parametri di violazione della simmetria CP in alcuni decadimenti esclusivi dei mesoni B neutri. Inoltre, ha iniziato ad occuparsi dell'ottimizzazione dei rivelatori RPC (con il supporto del gruppo di ricerca della Sezione INFN di Roma 2), necessari per realizzare il trigger di muoni dell'esperimento. Per lo svolgimento della tesi di Dottorato sono stati necessari soggiorni periodici presso i laboratori del CERN di

Ginevra, sia per lavorare con il gruppo di studio della fisica del quark b della collaborazione ATLAS sia per partecipare ai "test beam" richiesti per l'ottimizzazione degli RPC. È stata svolta attività di laboratorio su RPC anche presso i laboratori INFN di Roma 2. Gli studi effettuati hanno consentito, in particolare, di progettare una struttura ottimizzata dei piani di strisce di lettura dei segnali dei rivelatori RPC. I risultati del lavoro svolto sono stati presentati in riunioni di lavoro del gruppo della B-physics di ATLAS al CERN, e sono stati pubblicati nei seguenti lavori a stampa:

ATLAS-PHYS-NO-056

Nucl. Instrum. Meth. A 367, 428 (1995)

Nucl. Phys. Proc. Suppl. 44, 218 (1995)

ATL-PHYS-95-063

Dal 1996 al 1998, come borsista post-doc dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, ha continuato a svolgere lavoro di ricerca nell'ambito della collaborazione ATLAS, presso la sezione INFN di Roma 2, nel gruppo coordinato dal Prof. Rinaldo Santonico. Il lavoro di ricerca è stato mirato all'ottimizzazione di RPC per realizzare il rivelatore di trigger di livello 1 per muoni nell'esperimento ATLAS. L'attività si è svolta presso i laboratori della sezione INFN di Roma 2 e presso i laboratori del CERN di Ginevra. Il lavoro svolto dal candidato presso i laboratori della sezione INFN di Roma 2 ha avuto come risultato la definizione di una miscela gassosa a tre componenti in grado di far funzionare un RPC in regime di valanga saturata, ottimale per l'utilizzo di RPC con piena efficienza in presenza di flusso incidente fino a oltre 1 kHz/cm²: l'aggiunta di una piccola percentuale di esafluoruro di zolfo (circa 0.3%) nella miscela gassosa del rivelatore (contenente anche tetrafluoroetano e isobutano) è stata fondamentale per il conseguimento di questo risultato, grazie al quale la tecnologia RPC è stata infine scelta per la realizzazione del rivelatore di trigger di livello 1 per muoni nell'esperimento ATLAS. Ha inoltre partecipato a "test beam" presso i laboratori del CERN di Ginevra per la verifica su fascio delle prestazioni degli RPC. Ha contribuito alla stesura del capitolo sui rivelatori RPC del Technical Design Report dell'esperimento ATLAS. I risultati del lavoro svolto sono stati presentati durante le riunioni "ATLAS Week" al CERN di Ginevra; alla conferenza "Frontier Detectors for Frontier Physics: 7th Pisa Meeting on Advanced Detectors", La Biodola (Italia), 25-31/05/1997; alla conferenza "4th Workshop on Resistive Plate Chambers and Related Detectors", Napoli, 15-16/10/1997, e al LXXXIII Congresso Nazionale della Società Italiana di Fisica, Como, 27-31/10/1997, e sono stati pubblicati nei seguenti lavori a stampa:

ATL-MUON-98-234

Nucl. Instrum. Meth. A 409, 291 (1998)

Nucl. Instrum. Meth. A 409, 646 (1998)

Nucl. Instrum. Meth. A 414, 317 (1998)

CERN-LHCC-99-14

CERN-LHCC-99-15

Dal 1999 al 2003, come assegnista di ricerca presso il Dipartimento di Fisica dell'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata", ha lavorato all'attività di R&D del rivelatore RPC per l'esperimento ATLAS, al fine di ottimizzarne le prestazioni per il funzionamento in presenza di alto flusso di radiazione fino a valori dell'ordine di alcuni kHz/cm². Il lavoro è stato svolto presso i laboratori della sezione INFN di Roma 2 e presso i laboratori del CERN di Ginevra, al fascio di test X5-GIF presso il quale ha sviluppato il programma di acquisizione dati e monitoraggio "on line". A partire dal 2002, ha poi coordinato e svolto i test di controllo di

qualità e la certificazione dei volumi di gas degli RPC dell'esperimento ATLAS subito dopo la produzione presso la ditta General tecnica di Colli (FR, Italia). I risultati del lavoro svolto sono stati presentati al "7th Workshop on Resistive Plate Chambers and Related Detectors", Clermont Ferrand (Francia), 20-22/10/2003, e sono stati pubblicati nei seguenti lavori a stampa:

Nucl. Instrum. Meth. A 456, 40 (2000)

Nucl. Instrum. Meth. A 456, 77 (2000)

Nucl. Instrum. Meth. A 456, 82 (2000)

Nucl. Instrum. Meth. A 478, 271 (2002)

Nucl. Instrum. Meth. A 493, 137 (2002)

Nucl. Instrum. Meth. A 508, 6 (2003)

Nucl. Instrum. Meth. A 508, 44 (2003)

Nucl. Instrum. Meth. A 508, 189 (2003)

Nucl. Instrum. Meth. A 515, 335 (2003)

Nucl. Instrum. Meth. A 518, 529 (2004)

Nucl. Instrum. Meth. A 533, 86 (2004)

Nucl. Instrum. Meth. A 533, 98 (2004)

Nucl. Instrum. Meth. A 533, 193 (2004)

Nucl. Instrum. Meth. A 533, 199 (2004)

IEEE Trans. Nucl. Sci. 51, 1581 (2004)

Nucl. Instrum. Meth. A 535, 265 (2004)

Da dicembre 2004, a partire dalla presa di servizio come Ricercatore Universitario, ha proseguito e completato la procedura di controllo di qualità e certificazione dei volumi di gas degli RPC dell'esperimento ATLAS subito dopo la produzione presso la ditta produttrice, per un totale di oltre 3000 volumi di gas certificati (circa il 90% dei volumi di gas prodotti). Ha inoltre partecipato ai test di certificazione delle unità RPC di tipologia BOL, effettuati presso i laboratori INFN di Roma Tor Vergata, e all'installazione delle unità RPC nell'apparato sperimentale ATLAS presso i laboratori del CERN di Ginevra. Il lavoro svolto di R&D, di certificazione di qualità e di installazione sull'apparato è stato cruciale per l'ottimo funzionamento del sistema di trigger di muoni di livello 1 di ATLAS, risultando essenziale in particolare per la selezione degli eventi che hanno consentito di scoprire il decadimento in 4 leptoni carichi del bosone di Higgs nel 2012. I risultati del lavoro svolto sono stati pubblicati nei seguenti lavori a stampa:

IEEE Trans. Nucl. Sci. 53, 567 (2006)

Nucl. Phys. Proc. Suppl. 158, 11 (2006)

Nucl. Phys. Proc. Suppl. 158, 25 (2006)

Nucl. Phys. Proc. Suppl. 158, 143 (2006)

Nucl. Instrum. Meth. A 572, 170 (2007)
Nucl. Instrum. Meth. A 581, 213 (2007)
Nucl. Instrum. Meth. A 581, 476 (2007)
Nucl. Phys. Proc. Suppl. 177-178, 307 (2008)
Nucl. Phys. Proc. Suppl. 177-178, 335 (2008)
JINST 3, S08003 (2008)
JINST 4, P04010 (2009)
Nucl. Instrum. Meth. A 602, 796 (2009)
JHEP 1009, 056 (2010)
Phys. Lett. B 716, 1 (2012)

Dal 2013, si è occupato dell'inserimento dei parametri di monitoraggio del sistema di gas dei rivelatori RPC nel sistema di monitoraggio e controllo generale (DCS) dell'esperimento e ha svolto molteplici turni di monitoraggio e controllo del sottoapparato RPC di ATLAS come "expert shifter". I principali risultati del lavoro svolto sono stati pubblicati nei seguenti lavori a stampa:

JINST 8, P01003 (2013)
Phys. Lett. B 716, 1 (2012) (osservazione del bosone di Higgs in ATLAS)
Phys. Lett. B 726, 120 (2013)
Phys. Rev. Lett. 114, 191803 (2015)
Frascati Phys. Ser. 60, 1 (2015)
Eur. Phys. J. C 75, no. 10, 476 (2015)
Eur. Phys. J. C 76, no. 1, 6 (2016)
JHEP 1510, 134 (2015)
Phys. Lett. B 753, 552 (2016)
Eur. Phys. J. C 77, no. 5, 317 (2017)

Attualmente fanno parte della collaborazione ATLAS circa 3000 fisici provenienti da 182 gruppi di ricerca appartenenti a 32 diverse nazioni.

Esperimento ARGO-YBJ

A partire dal 2000 ha inoltre iniziato a lavorare nella collaborazione ARGO-YBJ, esperimento per la rivelazione di sciami atmosferici prodotti da raggi cosmici, installato presso il laboratorio di YangBaJin (Tibet, Repubblica Popolare Cinese) alla quota di 4300 m s.l.m. All'esperimento ARGO-YBJ hanno partecipato fisici italiani e cinesi provenienti da 21 gruppi di ricerca. L'apparato di rivelazione dell'esperimento ARGO-YBJ era costituito da RPC funzionanti in regime di "streamer", e copriva una superficie di circa 10000 m². Per l'esperimento, nel periodo 2000-2003 (precedente all'inizio del montaggio dell'apparato sperimentale), ha sviluppato il progetto di un sistema di monitoraggio dei parametri di funzionamento delle unità RPC (tensioni di alimentazione, correnti assorbite) e dei parametri ambientali presso il sito sperimentale (temperatura, pressione atmosferica, umidità relativa). Il lavoro si è svolto presso i laboratori della sezione INFN di Roma 2 (progettazione e realizzazione delle schede multiplexer per la lettura delle correnti assorbite dalle unità RPC di ARGO-YBJ) e presso il laboratorio ad alta quota di YangBaJin per i test preliminari di installazione e funzionalità dell'apparato sperimentale.

Ha quindi contribuito al montaggio dell'apparato sperimentale dell'esperimento ARGO-YBJ nel sito di YangBaJing e ha installato tutte le componenti del sistema di monitoraggio ambientale e del rivelatore, sviluppando gli strumenti software per l'acquisizione dei dati di monitoraggio e la loro visualizzazione "on line". Per lo svolgimento dell'attività in questione sono stati necessari turni di lavoro presso il sito di YangBaJing dal 2004 al 2007 (fase di montaggio dell'apparato) e poi dal 2008 al 2012 (ottimizzazione e manutenzione del sistema di monitoraggio durante la fase di funzionamento con l'apparato interamente installato). Il monitoraggio ininterrotto ha permesso di verificare la stabilità di funzionamento dell'apparato sperimentale, e ciò ha consentito dunque di ottenere significativi risultati scientifici nel settore della astronomia a raggi gamma e della fisica dei raggi cosmici grazie alla stabilità di lungo periodo della presa dati e alla elevata statistica raccolta.

Negli anni 2011 e 2012 è stato responsabile locale della collaborazione ARGO-YBJ presso la sezione INFN di Roma Tor Vergata. In questo periodo il gruppo ARGO-YBJ di Roma Tor Vergata, oltre che occuparsi del sopra menzionato apparato di monitoraggio dell'esperimento, ha svolto le seguenti attività:

a) messa a punto di una procedura automatica di regolazione della tensione di lavoro degli RPC dell'esperimento al variare dei valori dei parametri ambientali registrati dal sistema di monitoraggio; i test effettuati su un telescopio di monitor realizzato con camere RPC come quelle dell'apparato sperimentale hanno avuto successo;

b) studio dell'effetto "ombra della luna" sul flusso di raggi cosmici osservato dall'esperimento; l'effetto è stato osservato con una significatività pari a 55 deviazioni standard, con una statistica raccolta in 3 anni (Novembre 2007 - Novembre 2010); questo studio ha inoltre permesso di porre un limite superiore al rapporto tra i flussi di antiprotoni e protoni ad una energia mediana di circa 1 TeV;

c) studio della anisotropia di media scala del flusso di raggi cosmici osservato dall'esperimento; l'effetto, già osservato dall'esperimento Milagro (e che non ha al momento ancora avuto una spiegazione), è stato confermato da ARGO-YBJ;

d) studio della composizione del flusso di raggi cosmici primari nell'intervallo di energia 1 - 100 TeV;

e) studio di raggi cosmici con direzione di provenienza formante un angolo maggiore di 70 gradi con la verticale (raggi cosmici "orizzontali"); lo scopo è la ricerca di possibili sciami prodotti da neutrini cosmici.

I principali risultati del lavoro svolto sono stati presentati alle seguenti conferenze:

"28th International Cosmic Ray Conference (ICRC 2003)", Tsukuba (Giappone), 31 luglio – 7 agosto 2003

"3rd International Workshop on Science with the New Generation of High Energy gamma-ray experiments", Cividale del Friuli (Italia), 30 maggio - 1 giugno 2005

"29th International Cosmic Ray Conference (ICRC 2005)", Pune (India), 3 - 10 agosto 2005

"Frontier Detectors for Frontier Physics: 10th Pisa Meeting on Advanced Detectors", La Biodola (Italia), 21-27 maggio 2006

"5th International Workshop on Science with the New Generation of High Energy gamma-ray experiments", Monteporzio Catone (Italia), 18 - 20 giugno 2007

"30th International Cosmic Ray Conference (ICRC 2007)", Merida (Messico), 3 - 11 luglio 2007

"IX Workshop on Resistive Plate Chambers and related detectors", Mumbai (India), 13-16 febbraio 2008

"3rd Workshop on Astroparticle Physics (WAPP 2008)", Ooty (India), 17-19 dicembre 2008

"31st International Cosmic Ray Conference (ICRC 2009)", Lodz (Polonia), 7 - 15 luglio 2009

"7th International Workshop on Science with the New Generation of High Energy gamma-ray experiments", Assisi (Italia), 7-9 ottobre 2009

"4th Workshop on Astroparticle Physics (WAPP 2009)", Darjeeling (India), 10-12 dicembre 2009

"X Workshop on Resistive Plate Chambers and related detectors", Darmstadt (Germania), 9-12 febbraio 2010

"11th International Conference on Advanced Technology and Particle Physics (ICATPP 2010)", Como (Italia), 7-8 ottobre 2010

"5th Workshop on Astroparticle Physics (WAPP 2010)", Ooty (India), 14-16 dicembre 2010

EPS-HEP 2011, Grenoble (Francia), 21-27 luglio 2011

"32nd International Cosmic Ray Conference (ICRC 2011)", Beijing (Rep. Pop. Cinese), 11 - 18 agosto 2011

"6th Winter Workshop and School on Astroparticle Physics (WAPP 2011)", Darjeeling (India), 17-29 dicembre 2011

"XI Workshop on Resistive Plate Chambers and related detectors", Frascati (Italia), 5-10 febbraio 2012

"Frontier Detectors for Frontier Physics: 12th Pisa Meeting on Advanced Detectors", La Biodola (Italia), 20-26 maggio 2012

ICHEP 2012, Melbourne (Australia), 4-11 luglio 2012

"33rd International Cosmic Ray Conference (ICRC 2013)", Rio de Janeiro (Brasile), 2 - 9 luglio 2013

EPS-HEP 2013, Stoccolma (Svezia), 18-24 luglio 2013

"9th Winter Workshop and School on Astroparticle Physics (WAPP 2014)", Ooty (India), 18-29 dicembre 2014

EPS-HEP 2017, Venezia (Italia), 5-12 luglio 2017

Principali lavori a stampa sul lavoro svolto per l'esperimento ARGO-YBJ:

Nuovo Cim. C 24, 739 (2001)

Nucl. Instrum. Meth. A 562, 92 (2006)

Nucl. Phys. Proc. Suppl. 166, 96 (2007)

Nucl. Instrum. Meth. A 572, 476 (2007)

Nucl. Instrum. Meth. A 602, 668 (2009)

Nucl. Instrum. Meth. A 608, 246 (2009)

AIP Conf. Proc. 1223, 109 (2010)

PoS EPS -HEP2011, 053 (2011)

Astrophys. J. 734, 110 (2011)

Phys. Rev. D 84, 022003 (2011)

JINST 8, T03002 (2013)

Phys. Rev. D 85, 022002 (2012)

Nucl. Instrum. Meth. A 661, S56 (2012)

Nucl. Instrum. Meth. A 661, S50 (2012)

PoS EPS -HEP2013, 393 (2013)

Nucl. Instrum. Meth. A 718, 483 (2013)

Phys. Rev. D 88, no. 8, 082001 (2013)

PoS ICHEP 2012, 433 (2013)

Astrophys. J. 798, no. 2, 119 (2015)

Phys. Rev. D 92, no. 9, 092005 (2015)

Astropart. Phys. 67, 47 (2015)

Nucl. Instrum. Meth. A 783, 68 (2015)

Progetto SuperB

Nel 2012 ha partecipato alla collaborazione internazionale SuperB e, assieme agli altri membri del gruppo di Roma Tor Vergata, si è occupato del sistema di monitoraggio della radiazione prodotta dai fasci in collisione nella zona attorno al punto di collisione. In particolare, ha partecipato alla messa a punto di un rivelatore al diamante, materiale con elevatissima resistenza alle radiazioni. Ha presentato il lavoro svolto alla

"International Conference on Flavor Physics and Cosmophysics 2012 (ICFPC2012)", Weihai (Rep. Pop. Cinese), 8-12 agosto 2012, e pubblicato sul lavoro a stampa "SuperB Technical Design Report" (INFN-13-01-PI, LAL-13-01, SLAC-R-1003).

Progetti RD_Fase2 e Fase2_ATLAS

Nell'ambito delle attività necessarie per l' "upgrade" degli apparati sperimentali in vista della fase di funzionamento a luminosità più elevata del collisore LHC a partire dal 2022 (Fase 2), svolge studi di R&D sui rivelatori RPC e su nuovi circuiti di lettura dei segnali degli RPC presso i laboratori della Sezione INFN di Roma Tor Vergata. E' stato inoltre, dall'inizio del 2015 fino alla fine del 2017, Responsabile Locale presso la Sezione di Roma Tor Vergata, della sigla RD_FASE2 dell'INFN, per la gestione dei fondi di ricerca da destinare a questa attività nella Sezione di Roma Tor Vergata.

JINST 11, no. 07, P07014 (2016)

JINST 11, no. 09, C09012 (2016)

JINST 11, no. 10, C10009 (2016)

JINST 12, no. 01, C01057 (2017)

Progetto MATHUSLA

Alla fine del 2016 ha iniziato a collaborare con il progetto MATHUSLA ("MAssive Timing Hodoscope for Ultra Stable neutral pArticles"), collaborazione composta da gruppi di ricerca italiani e statunitensi, che si propone di realizzare un apparato di superficie, installato al di sopra della caverna dell'esperimento ATLAS al CERN di Ginevra, per la rivelazione di eventuali nuove particelle neutre a vita media lunga la cui esistenza è prevista da alcuni modelli di fisica "oltre il Modello Standard". Si tratta di un filone di ricerca complementare a quello già in corso di attuazione negli esperimenti al Large Hadron Collider, nello sforzo di individuare l'esistenza di eventuali fenomeni "oltre il Modello Standard". Su richiesta della collaborazione MATHUSLA, ha dato inizio e coordinato (presso il laboratorio della Sezione INFN di Roma Tor Vergata) i test di funzionalità delle camere RPC che sono state inviate al CERN per le misure preliminari, svolte nel mese di novembre 2017. I test continueranno durante tutto il 2018.

Presentazioni a conferenze e workshop

1. "Sviluppo e test di fibre ottiche scintillanti per un rivelatore di trigger di elettroni di livello 1 a LHC". Presentazione orale al LXXVIII Congresso Nazionale della Società Italiana di Fisica, Pavia, 5-10/10/1992
2. "Sviluppo e test di camere a elettrodi piani resistivi per il rivelatore di trigger muonico di livello 1 dell'esperimento ATLAS". Presentazione orale al LXXXII Congresso Nazionale della Società Italiana di Fisica, Verona, 23-28/09/1996

3. "Latest Results on RPCs for the ATLAS level-1 muon trigger". Presentazione alla conferenza "Frontier Detectors for Frontier Physics: 7th Pisa Meeting on Advanced Detectors", La Biodola (Italia), 25-31 maggio 1997.
4. "Performances of RPCs operated with various gas mixtures". Presentazione orale al "4th Workshop on Resistive Plate Chambers and Related Detectors", Napoli, 15-16/10/1997
5. "Sviluppo di RPC funzionanti in regime di valanga per il rivelatore di trigger muonico di livello 1 dell'esperimento ATLAS". Presentazione al LXXXIII Congresso Nazionale della Società Italiana di Fisica, Como, 27-31/10/1997
6. "The Detector Control System for the ARGO-YBJ Experiment". Presentazione orale per conto della collaborazione ARGO-YBJ alla "28th International Cosmic Ray Conference (ICRC 2003)", Tsukuba (Giappone), 31 luglio – 7 agosto 2003
7. "A high voltage test for the qualification of RPC gas volumes for the ATLAS experiment". Presentazione orale al "7th Workshop on Resistive Plate Chambers and Related Detectors", Clermont Ferrand (Francia), 20-22/10/2003
8. "Status of the ARGO-YBJ experiment". Presentazione orale su invito per conto della collaborazione ARGO-YBJ al "3rd International Workshop on Science with the New Generation of High Energy gamma-ray experiments", Cividale del Friuli (Italia), 30 maggio - 1 giugno 2005
9. "RPCs in the ARGO-YBJ experiment". Presentazione su invito per conto della collaborazione ARGO-YBJ al "Workshop on Physics with Atmospheric Neutrinos and Neutrinos from Muon Storage Rings", Mumbai (India), 1-2 agosto 2005
10. "Control and monitoring of the ARGO-YBJ detector". Presentazione orale per conto della collaborazione ARGO-YBJ alla "29th International Cosmic Ray Conference (ICRC 2005)", Pune (India), 3 - 10 agosto 2005
11. "Performance of the resistive plate chambers in the ARGO-YBJ experiment". Presentazione, per conto della collaborazione ARGO-YBJ, alla conferenza "Frontier Detectors for Frontier Physics: 10th Pisa Meeting on Advanced Detectors", La Biodola (Italia), 21-27 maggio 2006
12. "ARGO-YBJ: present status and first investigations in cosmic-ray astrophysics". Presentazione orale su invito per conto della collaborazione ARGO-YBJ al "5th International Workshop on Science with the New Generation of High Energy gamma-ray experiments", Monteporzio Catone (Italia), 18 - 20 giugno 2007
13. "Long-term environmental effects on the ARGO-YBJ RPC array studied with the Detector Control System". Relazione per conto della collaborazione ARGO-YBJ alla "30th International Cosmic Ray Conference (ICRC 2007)", Merida (Messico), 3 - 11 luglio 2007
14. "Operation and performance of RPCs in the ARGO-YBJ experiment". Presentazione orale per conto della collaborazione ARGO-YBJ al "IX Workshop on Resistive Plate Chambers and related detectors", Mumbai (India), 13-16 febbraio 2008
15. "First results from the ARGO-YBJ experiment". Presentazione orale su invito per conto della collaborazione ARGO-YBJ al "3rd Workshop on Astroparticle Physics (WAPP 2008)", Ooty (India), 17-19 dicembre 2008
16. "RPC operational stability in the ARGO-YBJ experiment". Relazione per conto della collaborazione ARGO-YBJ alla "31st International Cosmic Ray Conference (ICRC 2009)", Łódź (Polonia), 7 - 15 luglio 2009
17. "Results from the ARGO-YBJ experiment at high altitude". Presentazione orale su invito per conto della collaborazione ARGO-YBJ al "7th International Workshop on Science with the New Generation of High Energy gamma-ray experiments", Assisi (Italia), 7-9 ottobre 2009
18. "The ARGO-YBJ experiment: results and prospects". Presentazione orale su invito per conto della collaborazione ARGO-YBJ al "4th Workshop on Astroparticle Physics (WAPP 2009)", Darjeeling (India), 10-12 dicembre 2009

19. "Highlights from the ARGO-YBJ experiment". Presentazione orale per conto della collaborazione ARGO-YBJ al "X Workshop on Resistive Plate Chambers and related detectors", Darmstadt (Germania), 9-12 febbraio 2010
20. "Highlights from the ARGO-YBJ Experiment". Presentazione orale per conto della collaborazione ARGO-YBJ alla "11th International Conference on Advanced Technology and Particle Physics (ICATPP 2010)", Como (Italia), 7-8 ottobre 2010
21. "ARGO-YBJ: results in cosmic-ray physics and astrophysics". Presentazione orale su invito per conto della collaborazione ARGO-YBJ al "5th Workshop on Astroparticle Physics (WAPP 2010)", Ooty (India), 14-16 dicembre 2010
22. "Gamma-ray astronomy and cosmic-ray physics with ARGO-YBJ". Presentazione orale per conto della collaborazione ARGO-YBJ alla conferenza EPS-HEP 2011, Grenoble (Francia), 21-27 luglio 2011
23. "Stabilization of the operating point of the ARGO-YBJ Resistive Plate Chambers". Relazione per conto della collaborazione ARGO-YBJ alla "32nd International Cosmic Ray Conference (ICRC 2011)", Beijing (Rep. Pop. Cinese), 11 - 18 agosto 2011
24. "Latest results from ARGO-YBJ". Presentazione orale su invito e ciclo di lezioni per conto della collaborazione ARGO-YBJ al "6th Winter Workshop and School on Astroparticle Physics (WAPP 2011)", Darjeeling (India), 17-29 dicembre 2011
25. "Operational features, monitoring and control for the RPCs in the ARGO-YBJ experiment". Presentazione per conto della collaborazione ARGO-YBJ al "XI Workshop on Resistive Plate Chambers and related detectors", Frascati (Italia), 5-10 febbraio 2012
26. "ARGO-YBJ: physics results and detector stabilization". Presentazione, per conto della collaborazione ARGO-YBJ, alla conferenza "Frontier Detectors for Frontier Physics: 12th Pisa Meeting on Advanced Detectors", La Biodola (Italia), 20-26 maggio 2012
27. "Selected results from the ARGO-YBJ experiment". Presentazione orale per conto della collaborazione ARGO-YBJ alla conferenza ICHEP 2012, Melbourne (Australia), 4-11 luglio 2012
28. "The SuperB project and physics potential". Presentazione orale per conto della collaborazione SuperB alla conferenza "International Conference on Flavor Physics and Cosmophysics 2012 (ICFPC2012)", Weihai (Rep. Pop. Cinese), 8-12 agosto 2012
29. "Long-term monitoring of the ARGO-YBJ experiment". Presentazione per conto della collaborazione ARGO-YBJ alla "33rd International Cosmic Ray Conference (ICRC 2013)", Rio de Janeiro (Brasile), 2 - 9 luglio 2013
30. "Results in astroparticle physics from the ARGO-YBJ experiment". Presentazione orale per conto della collaborazione ARGO-YBJ alla conferenza EPS-HEP 2013, Stoccolma (Svezia), 18-24 luglio 2013
31. "Results in gamma-ray astrophysics and cosmic-ray physics with ARGO-YBJ". Presentazione orale su invito e ciclo di lezioni per conto della collaborazione ARGO-YBJ al "9th Winter Workshop and School on Astroparticle Physics (WAPP 2014)", Ooty (India), 18-29 dicembre 2014
32. "Astroparticle physics with ARGO-YBJ". Presentazione orale per conto della collaborazione ARGO-YBJ alla conferenza EPS-HEP 2017, Venezia (Italia), 5-12 luglio 2017
33. "Muon tomography with RPCs". Presentazione orale al workshop "Prospettive di applicazioni industriali sulla Tomografia Muonica", Padova (Italia)
34. "Test of Resistive Plate Chambers as a tracking device for the MATHUSLA experiment". Presentazione orale per conto della collaborazione MATHUSLA al "XIV Workshop on Resistive Plate Chambers and related detectors", Puerto Vallarta (Messico), 19-23 febbraio 2018

Tesi di laurea

È stato relatore delle seguenti tesi di laurea:

a) Laurea Triennale in Fisica

A.A. 2012-2013

Data della discussione: 27/09/2013

Candidato: Alessandro Rocchi

Titolo Tesi: Confronto delle risposte di un rivelatore al diamante con lettura in corrente e in carica e stima della velocità di deriva e della mobilità dei portatori di carica nel cristallo

A.A. 2012-2013

Data della discussione: 13/12/2013

Candidato: Eleonora Piersanti

Titolo Tesi: Studio di Nuove Miscele Gassose per Rivelatori di Ionizzazione

A.A. 2013-2014

Data della discussione: 30/01/2015

Candidato: Elio Alunno Camelia

Titolo Tesi: studio delle caratteristiche di un circuito rivelatore di massimo per rivelatori di particelle elementari

A.A. 2014-2015 Data della discussione: 24/07/2015

Candidato: Gianmaria Rebutini

Titolo Tesi: Studio di nuove miscele di gas per camere a elettrodi piani resistivi

A.A. 2015-2016

Data della discussione: 16/12/2016

Candidato: Flavia Cetorelli

Titolo Tesi: Misure su prototipi di RPC con elettrodi di diverso spessore e materiale per applicazioni negli esperimenti della fase 2 del Large Hadron Collider

b) Laurea Magistrale in Fisica

A.A. 2014-2015

Data della discussione: 24/05/2016

Candidato: Alessandro Caltabiano

Titolo Tesi: Sviluppo di una nuova WRM con applicazioni all'elaborazione di immagini

A.A. 2015-2016

Data della discussione: 28/10/2016

Candidato: Francesco Maria Follega

Titolo Tesi: Validazione di una nuova logica di decisione per l'identificazione del Bunch Crossing per il Trigger calorimetrico di livello 1 di ATLAS

A.A. 2015-2016

Data della discussione: 24/02/2017

Candidato: Luca Carfora

Titolo Tesi: Test di prototipi di nuove tipologie di camere a elettrodi piani resistivi per applicazioni in esperimenti alle future macchine acceleratrici

c) Laurea in Scienze e Tecnologie per i Media

A.A. 2012-2013

Data della discussione: 22/05/2014

Candidato: Marco Peperoni

Titolo Tesi: Diagnostica a ultrasuoni di strutture meccaniche

A.A. 2013-2014

Data della discussione: 17/12/2014

Candidato: Pietro Saulini

Titolo Tesi: Studio delle proprietà meccaniche di materiali solidi mediante analisi delle vibrazioni

d) Laurea in Informatica

A.A. 2016-2017

Data della discussione: 20/10/2017

Candidato: Luca Rosellini

Titolo Tesi: Sviluppo di una pipeline per la gestione dei dati dell'esperimento CSES-LIMADOU

Finanziamenti alla ricerca con fondi esterni

- Cofinanziamento 1998 approvato dal Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica (MURST): "La Camera a Elettrodi Piani Resistivi (RPC): un nuovo rivelatore a gas per la fisica dei muoni a LHC". Progetto della durata di 24 mesi sullo sviluppo dei rivelatori RPC, in collaborazione con gruppi di ricerca delle università di Bari, Lecce, Napoli, Pavia, Roma "La Sapienza" e Roma Tre. Responsabile nazionale: Prof. R. Santonico. **È stato responsabile delle attività di laboratorio.**
- Cofinanziamento PRIN 2003 approvato dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (MIUR): "Ricerca e sviluppo su rivelatori di radiazione ionizzante a piatti resistivi". Progetto della durata di 24 mesi sullo sviluppo dei rivelatori RPC, in collaborazione con gruppi di ricerca delle università di Bari, Lecce, Napoli, Pavia, Roma "La Sapienza" e Roma Tre. Responsabile nazionale: Prof. S. Ratti. **È stato responsabile delle attività di laboratorio.**
- Settembre 2010. Contratto di collaborazione della durata di 6 mesi tra il Dipartimento di Fisica dell'Università di Roma "Tor Vergata" e l'industria Areva T&D Italy S.p.A. (succursale italiana della società multinazionale Areva, leader mondiale nella produzione di energia con centrali nucleari) per lo sviluppo del programma di ricerca "Misura della resistività di PET e PTFE". Nell'ambito del suddetto programma di ricerca, Paolo Camarri ha ricoperto il ruolo di **responsabile locale per il Dipartimento di Fisica dell'Università di Roma "Tor Vergata"**. L'attività svolta è stata finanziata da Areva T&D Italy S.p.A.
- Novembre 2011. Contratto di collaborazione della durata di 12 mesi tra il Dipartimento di Fisica dell'Università di Roma "Tor Vergata" e la società ALSTOM GRID S.p.A. - RPV Unit (succursale italiana della società multinazionale ALSTOM, leader mondiale nel trasporto di energia elettrica in corrente alternata e in corrente continua) per lo sviluppo del programma di ricerca "Misura della resistività di materiali solidi". Il candidato, nell'ambito del suddetto programma di ricerca, ha ricoperto il ruolo di **responsabile locale per il Dipartimento di Fisica dell'Università di Roma "Tor Vergata"**. L'attività svolta è stata finanziata da ALSTOM GRID S.p.A.
- Settembre 2014. Contratto di collaborazione triennale con la ditta Bombardier Transportation Italy S.p.A. per lo sviluppo del programma di ricerca "Broken Rail Detector", finalizzato alla messa a punto di tecniche non invasive di monitoraggio dell'integrità strutturale dei binari sulla rete ferroviaria nazionale. Nell'ambito del suddetto programma di ricerca, ricopre il ruolo di **responsabile locale per il Dipartimento di Fisica dell'Università di Roma "Tor Vergata"**. L'attività viene svolta presso i laboratori INFN di Roma

Tor Vergata e presso la centrale operativa ATAC di Roma. L'attività svolta è finanziata da Bombardier Transportation Italy S.p.A.

Altre attività di “Terza Missione”

- Aprile 2009: svolgimento di seminari per studenti di scuola superiore presso istituti di Roma e provincia nell'ambito dell'iniziativa “Fisica in Barca 2009” dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare
- Aprile 2011: svolgimento di seminari per studenti di scuola superiore presso istituti di Roma e provincia nell'ambito dell'iniziativa “Fisica in Barca 2011” dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare
- Marzo 2015: organizzazione (in collaborazione con l'INFN e il CERN) dell'evento International MasterClasses 2015 presso la sezione INFN di Roma Tor Vergata, rivolto a studenti selezionati dell'ultimo anno di scuola superiore interessati alla fisica delle alte energie.
- Marzo 2016: organizzazione (in collaborazione con l'INFN e il CERN) dell'evento International MasterClasses 2016 presso la sezione INFN di Roma Tor Vergata, rivolto a studenti selezionati dell'ultimo anno di scuola superiore interessati alla fisica delle alte energie.
- Giugno 2016: svolgimento di lezioni ed esercitazioni di laboratorio per studenti del penultimo anno di scuola superiore nell'ambito dell'iniziativa “Stage Estivo a Tor Vergata 2016 – Rivelatori di particelle per lo studio dei raggi cosmici” organizzata dall'Università degli Studi di Roma “Tor Vergata”
- Febbraio 2017: svolgimento di lezioni ed esercitazioni di laboratorio per studenti del penultimo anno di scuola superiore nell'ambito dell'iniziativa “Stage Invernale a Tor Vergata 2017 – Rivelatori di particelle per lo studio dei raggi cosmici” organizzata dall'Università degli Studi di Roma “Tor Vergata”
- Aprile 2017: organizzazione (in collaborazione con l'INFN e il CERN) dell'evento International MasterClasses 2017 presso la sezione INFN di Roma Tor Vergata, rivolto a studenti selezionati dell'ultimo anno di scuola superiore interessati alla fisica delle alte energie.
- Giugno 2017: svolgimento di lezioni ed esercitazioni di laboratorio per studenti del penultimo anno di scuola superiore in qualità di responsabile e coordinatore dell'iniziativa “Stage Estivo a Tor Vergata 2017 – Rivelatori di particelle per lo studio dei raggi cosmici” organizzata dall'Università degli Studi di Roma “Tor Vergata”
- Febbraio 2018: svolgimento di lezioni ed esercitazioni di laboratorio per studenti del penultimo anno di scuola superiore in qualità di responsabile e coordinatore dell'iniziativa “Stage Invernale a Tor Vergata 2018 – Rivelatori di particelle per lo studio dei raggi cosmici” organizzata dall'Università degli Studi di Roma “Tor Vergata”
- Marzo 2018: organizzazione (in collaborazione con l'INFN e il CERN) dell'evento International MasterClasses 2018 presso la sezione INFN di Roma Tor Vergata, rivolto a studenti selezionati dell'ultimo anno di scuola superiore interessati alla fisica delle alte energie.

Altro

- 2014 Organizzatore e chairman del “Workshop in honour of Rinaldo Santonico”, convegno organizzato in occasione del pensionamento del Prof. Rinaldo Santonico (20 febbraio 2014).

Parametri di valutazione bibliometrica (aggiornati al 04/04/2018)

	N. articoli	N. citazioni	H index	N. articoli dal 2013	N. citazioni dal 2013	N. articoli dal 2008	N. citazioni dal 2008	H index dal 2008
Camarri ISI	658	21817	59	385	6873	611	21324	57
Camarri SCOPUS	673	23754	62	395	8010	625	23197	62

Roma, 04/04/2018