

Curriculum vitae et studiorum di Amedeo Staiano

- Laurea in Fisica a Torino (1985)
- Borsista INFN (concorso nazionale, 1986)
- PhD in Fisica presso l'Università di Heidelberg (1989)
- Ricercatore INFN (1989)
- Primo Ricercatore INFN (2000)
- Dirigente di Ricerca INFN (2008)
- Direttore della sezione INFN di Torino (2009)

Curriculum dell'attività scientifica

L'attività di ricerca in fisica sperimentale delle alte energie inizia con la tesi di laurea nella collaborazione EMC al CERN e continua (esperimenti **EMC e NMC**) con il dottorato all'Università di Heidelberg (conseguimento del PhD nel 1989). Svolge in questi esperimenti attività di analisi e ricopre incarichi di responsabilità nella manutenzione di camere a deriva e odoscopi di fascio.

Dal 1989 partecipa all'esperimento **ZEUS a DESY**, dove lavora alla costruzione del Leading Proton Spectrometer (rivelatore a microstrip di silicio posto in Roman Pot nella beampipe di protoni di HERA). Progetta e costruisce il sistema di trigger di primo livello, e partecipa all'analisi dei dati (calibrazione dello spettrometro e produzione diffrattiva di mesoni vettori). Ricopre incarichi di responsabilità e coordinamento sia nel sottogruppo del LPS che nella collaborazione ZEUS.

Nel 1997 è eletto **coordinatore di gruppo I** per la sezione di Torino, carica che ricopre fino al 2003.

Sempre nel 1997 inizia l'attività nel progetto Barrel Drift Tubes **dell'esperimento CMS**, insieme ai gruppi di Padova, Bologna, Aachen e Madrid. Coordina la progettazione e realizzazione dell'intera linea di costruzione degli elettrodi di campo per tutta la collaborazione (3600 lastre di alluminio di grandi dimensioni (~10m²) lavorate presso il **JINR di Dubna** con le apparecchiature e la supervisione del gruppo di Torino). Coordina dapprima la progettazione e costruzione di tutte le attrezzature necessarie per l'assemblaggio delle camere Drift Tube e successivamente la costruzione presso l'INFN di Torino delle 40 camere MB4 che costituiscono l'anello più esterno del sistema Muon Barrel.

Promuove l'ampliamento del gruppo CMS di Torino, che si allarga con l'inserimento di fisici provenienti da altre esperienze.

È stato **Responsabile locale e Team Leader** del gruppo CMS di Torino (29 FTE), membro del Muon Institution Board e del Collaboration Board di CMS.

È stato **Rappresentante Nazionale** per l'INFN della collaborazione Barrel DT, e come tale membro dello **Steering Group di CMS Italia**.

È stato **Resource Manager** della collaborazione internazionale Barrel DT e come tale membro del **DT Executive Board** (lo steering group di 10 persone che governa le attività della collaborazione Drift Tubes) e del **Finance Committee** di CMS.

Dal 1 maggio 2009 è stato per due mandati **Direttore della Sezione di Torino dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare** (fine maggio 2016).

Attivita' collaterali

- Resp. Locale e nazionale di un'iniziativa di gruppo 5 (sigla **E-BEAM**) sull'utilizzo industriale di fasci di elettroni (2002-2004)
- E' stato membro del comitato scientifico della rivista **Asimmetrie** dell'INFN.
- Ha collaborato alla proposta del progetto di ricerca **neu_ART** finanziato dalla regione Piemonte per la realizzazione di tecniche di imaging applicate ai beni culturali (strutture meccaniche utilizzate provenienti da quanto costruito a Torino per l'assemblaggio delle camere a deriva DT di CMS). Il progetto e' stato realizzato in collaborazione con il **Centro Conservazione e Restauro la Venaria Reale** di Torino.
- Collabora all'esperimento **UFSD** per lo sviluppo di innovativi rivelatori ultraveloci (~10ps) a microstrip di silicio con applicazioni in **fisica delle particelle e in fisica medica**.
- E' stato relatore di 10 tesi di laurea e 2 di dottorato.

Interventi a congressi, scuole

- 14 interventi a congressi internazionali e 5 seminari
- 1 ciclo di lezioni ad una scuola internazionale (LISHEP 2006, Rio de Janeiro)
- convener ed organizzatore di due congressi e di una scuola annuale di dottorato.

Produzione Scientifica

E' autore di piu' di **600 pubblicazioni**, corrispondenti ad un **h-index di 133**.

CURRICULUM VITAE

DONATO Fiorenza

- Posizione accademica: Professore Associato in Fisica Teorica presso il Dipartimento di Fisica Teorica, Università di Torino
- Dottorato di Ricerca in Fisica presso Università di Torino (1995-1998)
- Premio Fellow 2015 of the American Physics Society, Department of Astrophysics, for ground breaking contributions in astro particle physics and indirect dark matter
- Attività di ricerca passata: borsista del MIUR, dell'IN2P3 (Francia) e dell'INFN (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare) presso il LAPTH (Annecy, Francia), 1998-2001; Ricercatore a contratto del CNRS, LAPTH (Annecy, Francia), 2001; Assegnista di Ricerca presso il Dip. di Fisica Teorica, Univ. of Torino, 2002-2004; Assegnista di Ricerca dell'INFN, Torino, 2004-2005; borsista dell'Alexander von Humboldt Stiftung presso il Max Planck Institute for Physics, Monaco (Germania) 2004-2005
- Attività didattica passata: docente presso IUT (Annecy, Francia) e Università di Torino per corsi di Fisica di base
- Dall'a.a. 2006-07 docente presso il Corso di Studi in Fisica (Laurea di Primo Livello e Laurea Magistrale), il Corso di Studi in Ottica e Optometria, il corso di Studi Interateneo in Scienze Strategiche, il corso di Studi in Matematica per la Finanza e l'assicurazione
- Autore di oltre 70 paper pubblicati su rivista, h-index 42 (spires database), 55
- Oltre 100 talk e seminari, la maggior parte su invito
- Organizzazione di 15 congressi internazionali
- Relatore di 5 tesi di dottorato
- Relatore di 9 tesi di laurea magistrale, 35 di laurea triennale
- Numerose attività di servizio presso il Dipartimento di Fisica dell'università di Torino
- In possesso del titolo Habilitation à Diriger des Recherches, ottenuto presso l'Université de Chambéry (Francia), dicembre 2002
- Professore W2 in Fisica Teorica Astroparticellare presso

Technische Universitaet (Garching, Monaco - Germania) (2005 - rinunciato)

- Associata all'INFN dal 1996

- Membro COSPAR dal 2008

- Eletto rappresentante dei ricercatori in Consiglio di Facolta` Scienze MFN, 2008

- Referee per le riviste: Phys. Lett. B, Astron. & Astrophy., Astroph. J., Phys. Rev. D, Phys. Rev. Lett., Astropart. Phys., Journal of Cosmology and Astrop. Phys.

- Referee per progetti finanziati da varie agenzie internazionali e EU;

- Commissario per 15 esami finali di Dottorato (Italia ed estero);

- Commissario per esame di 3 Habilitation a Diriger des Recherches (Parigi)

- Attivita` di ricerca: studio teorico sulla materia oscura e candidati particellari: raggi cosmici galattici; antimateria cosmica; modellizzazione della massa delle galassie

- Materia Oscura: analisi fenomenologica di particelle supersimmetriche e materia oscura nell'Universo; calcolo di abbondanza fossile di neutralini; calcolo attesi da particelle di materia oscura; rivelazione diretta; rivelazione indiretta di neutrini, antiprotoni, antideuteri, positroni e raggi gamma. Interpretazione di risultati sperimentali in ciascuno di questi canali.

- Raggi cosmici galattici: sviluppo di un modello di propagazione a due zone; calcolo di flussi di nuclei e isotopi e delle loro incertezze teoriche sperimentali e determinazione fenomenologica dei parametri del modello.

- Antimateria: calcolo di flussi di antiprotoni, antideuteri e positroni galattici sia di origine astrofisica che da annichilazione di materia oscura. Interpretazione di dati esistenti e predizioni per esperimenti di prossima generazione.

- Modelli di massa per galassie: studio delle curve di rotazione e derivazione di relazioni fra i parametri scala della materia luminosa e oscura.

Torino 30 marzo 2018

Antonella Castellina

Curriculum Vitae et Studiorum

Posizione attuale

Primo Ricercatore
INAF / Osservatorio Astrofisico di Torino
via P.Giuria 1
10125 Torino
Italy

e-mail: castelli@to.infn.it

Web: www.to.infn.it/~castelli

Phone : +39 011 6707486

Fax: +39 011 6707493

*** Carriera Scientifica**

- dal 2005: Primo Ricercatore presso l'Osservatorio Astrofisico di Torino, INAF ;
- 2002-2004: Primo Ricercatore presso Ist. Fisica dello Spazio Interplanetario, CNR;
- 1989-2001: Ricercatore presso Istituto di CosmoGeofisica del CNR;
- 1986-1988: Collaboratore Professionale presso Istituto di CosmoGeofisica del CNR.

*** Titoli di Studio, Abilitazioni, Incarichi**

- dal 28/11/2014: Abilitazione Universitaria alle funzioni di professore di 1^a Fascia per il Settore Concorsuale 02/A1
- dal 23/01/2014: Abilitazione Universitaria alle funzioni di professore di 2^a Fascia per il Settore Concorsuale 02/A1
- dal 2013: Incarico di Ricerca in INFN, Sezione di Torino (in base alla Convenzione tra INAF e INFN - Delibera n.12767
- 1983-1985: University of California, Los Angeles (UCLA) fellowship al CERN
- 1982-1983: CERN fellowship
- 1982 : Laurea con 110/110 *magna cum laude*, Università di Torino, Italia

*** Responsabilità Scientifica per Progetti di Ricerca**

- da Nov 2017: **co-spokesperson** dell'esperimento Pierre Auger Observatory
- dal 2009: Rappresentante del gruppo AUGER Torino nel Collaboration Board.
- dal 2009: Responsabile del gruppo AUGER per la Sezione INFN di Torino.
- 2003-2005: Responsabile del gruppo CREAM per la Sezione INFN di Torino.

*** Responsabilità Scientifiche e organizzative**

- dal 2015: Esperimento Auger - co-Chair della Upgrade Task Force per AugerPrime
- dal 2014: Esperimento Auger - Chair del Conference Committee
- dal 2011: Esperimento Auger - Responsabile del task "Twin stations dell'Infill"
- 2010-12: Esperimento Auger - Responsabile del task "Event Reconstruction"
- 1987-2000: Esperimento EASTOP - Responsabile dell'analisi dati per il calorimetro adronico
- 1986-1990: Esperimento NUSEX - Responsabile della gestione ed analisi dati dell'esperimento

* Collaborazioni

- dal 2010: Membro della Collaborazione Internazionale "Jem-EUSO" (fisica astroparticellare, $E > 10^{19}$ eV);
- dal 2000: Membro della Collaborazione Internazionale "Pierre Auger Observatory" (fisica astroparticellare, $E > 10^{18}$ eV);
- 2003-2005: Membro della Collaborazione Italiana CREAM; (fisica astroparticellare, $E > 10^{13}$ eV);
- 2001: Membro del Consorzio Interuniversitario per la Fisica Spaziale;
- 1987-2000: Membro della Collaborazione Internazionale EASTOP (fisica astroparticellare $E > 10^{13}$ eV);
- 1987-2002: Membro della Collaborazione Internazionale LVD (neutrini da stelle collassanti, LNGS);
- 1986-1998: Membro della Collaborazione Internazionale LSD (neutrini da stelle collassanti, Laboratorio Monte Bianco);
- 1983-1985: Membro della Collaborazione Internazionale R608 (fisica diffrattiva alla ISR - CERN);
- 1982-1990: Membro della Collaborazione Internazionale NUSEX (studio della vita media del protone e fisica dei raggi cosmici, Laboratorio Monte Bianco)

* Servizi per la Comunità Scientifica

- Membro titolare della giuria internazionale per la valutazione delle applicazioni Senior all'Institute Universitaire Francais, IUF, Parigi.
- Referee per *Journal of Physics G*, *Astroparticle Physics*, *Astronomy and Space Science*, *Nuclear Instruments and Methods A*.
- Responsabile scientifico per il sito web dell'Istituto di Fisica dello Spazio Interplanetario (INAF)
- Membro dell'International Advisory Committee per l'XI ISVHECRI Symposium (Campinas, Brazil, 2000)
- Membro del Local Organizing Committee per il X ISVHECRI Symposium (LNGS, Italia, 1998)
- Commissario d'esame per l'assegnazione di Assegno di Ricerca INAF n.01-2011, Prot.29/04/2011.

* Attività Scientifica

Attività di Fisica Astro-particellare Sperimentale

1) Studio dei raggi cosmici primari con apparati per la rivelazione di sciami estesi da terra (Pierre Auger Observatory, EAS-TOP)

- Spettro e composizione dei raggi cosmici, con estensione ai fotoni e neutrini, ad energie $\geq 10^{14}$ eV.
- Origine dei raggi cosmici di altissima energia, con estensione ad analisi multi-messenger
- Interazioni adroniche nella regione energetica $\geq 10^{18}$ eV

2) Simulazione, costruzione e test di rivelatori di particelle cosmiche per apparati da terra

- rivelatori Cherenkov ad acqua
- telescopi di fluorescenza per misura della radiazione UV alle altissime energie
- moduli a scintillatore+fibra ottica per la misura dei muoni underground
- calorimetri adronici

3) Fenomenologia

- Diffusione ed accelerazione dei raggi cosmici galattici
- Confronto dei modelli astrofisici di origine e propagazione dei raggi cosmici di altissima energia con i dati sperimentali

Il lavoro di ricerca ha prodotto 233 lavori su Riviste specializzate con referee :

- AUGER : 86
- EAS-TOP : 64
- LVD : 16
- LSD : 22
- NUSEX : 17
- R608 : 7
- Fenomenologia e rassegna : 11
- Contributi minori : 10

* Proposte per nuovi esperimenti

- TOSCA (moduli a scintillatore+fibra ottica per la misura dei muoni fino a 10^{20} eV) e SPMT (estensione del range dinamico delle stazioni di superficie), nell'ambito della proposta di upgrade dell'Osservatorio Pierre Auger "AugerPrime"
- Realizzazione dei moduli "Twin" a scintillatore+fibra ottica dell'esperimento AMIGA (Infill di Auger) per la determinazione dell'accuratezza nella misura dei muoni
- EXTASE per l'estensione dell'esperimento KASCADE (Karlsruhe, Germania) con le stazioni decommissionate da EASTOP
- P208 per lo studio degli eventi diffrattivi all'SPS del CERN

* Libri

- Co-editore del volume di Proceedings "X International Symposium on Very High Energy Cosmic Ray Interactions (ISVHECRI) 2000
- Autore della monografia "Astrophysics of Galactic charged Cosmic Rays", in "Planets, Stars and Stellar Systems", Vol.5, Editor-in-chief: Oswalt, T.D McLean, I.S.; Bond, H.E.; French, L.; Kalas, P.; Barstow, M.; Gilmore, G.F.; Keel, W. (Eds.) 1st Edition., 2012, 4760 p., Springer, ISBN 978-90-481-8817-8

* Didattica

- "Ultra High Energy Cosmic Rays: the experimental challenge", *IV International Summer School on Astroparticle Physics*, Nijmegen (Netherlands), 2012.
- "Ultra High Energy Cosmic Rays", *V School of Cosmic Rays and Astrophysics*, La Paz, Bolivia, 2012.
- "High Energy Astrophysics", *PhD Graduate School in Astrophysics* at University of Torino, 2010
- "Ultra High Energy Cosmic Rays", *IV School of Cosmic Rays and Astrophysics*, San Andres (Sao Paulo), Brazil, 2010
- "Charged Cosmic Rays : up to the knee region and beyond", *III School of Cosmic Rays and Astrophysics*, Arequipa, Peru, 2008
- "The composition of primary Cosmic Rays ", *II School of Cosmic Rays and Astrophysics*, Puebla, Mexico, 2006
- "Approfondimenti di Tecniche di Analisi in Fisica Cosmica", University of Torino, Corso integrativo di Tecniche di Analisi in Fisica Cosmica, indirizzo di Astrofisica e Fisica Cosmica, a.a. 2003-2004 e 2004-2005
- "Interazioni adroniche di altissima energia nei raggi cosmici", University of Torino, Corso integrativo di Fisica Cosmica, indirizzo di Astrofisica e Fisica Cosmica, a.a.1997-1999
- supervisione di Tesi Triennali, Magistrali e di Dottorato
- Outreach: "La fisica astroparticellare delle altissime energie: l'Osservatorio Pierre Auger", relazione su invito all'Accademia delle Scienze, Torino, Aprile 2014
- Outreach: "Il mestiere dell'Astrofisico: dall'immensamente grande... all'infinitamente piccolo" Scuola Media SS.Natale, Torino, Maggio 2013