

## *CURRICULUM SCIENTIFICO di Daniele De Gruttola*

- **Nato** a Avellino il 10/11/1977 **Residente** in via Triggio 3, 83100 Avellino
- **Recapiti:** +41764872255 (lavoro), +393384566270 (personale),  
daniele.degruttola@centrofermi.it

### *Formazione, borse di studio, assegni e posizione attuale*

- 28 Ottobre 2004 **Laurea** in Fisica, presso l'Università degli Studi di Salerno con una tesi dal titolo “*Costruzione e test delle Multigap Resistive Plate Chambers per la rivelazione di radiazione cosmica ad altissima energia*”, relatori Proff. Salvatore De Pasquale e Luigi Mercaldo.
- 5 Maggio 2008, **Dottore di Ricerca in Fisica**, presso l'Università degli Studi di Salerno, con la discussione della tesi dal titolo “*Development and construction of a Time Of Flight (TOF) system for charged hadron identification in ALICE at LHC*”, tutor Prof. Salvatore De Pasquale
- 01.11.2004 - 31.10.2007: **borsa di studio Ministeriale** per il Dottorato di Ricerca
- 24.03.2008 - 30.11.2012: **assegni di ricerca** presso l'Università degli Studi di Salerno
- 04.01.2011 - 03.01.2012: **INFN-CERN FELLOWSHIP** attività di ricerca per il Cern, nell'ambito della *physics selection (ottimizzazione del codice per la selezione di eventi fisici nei dati raccolti durante le collisioni) all'interno della Collaborazione ALICE*
- 01.12.2012 – 29.12.2016: **borsa di studio post-doc e assegno di ricerca senior** del Museo Storico della Fisica e Centro Studi e Ricerche Enrico Fermi di Roma,
- Dal 30.12.2016: ricercatore, III livello professionale EPR presso il Museo Storico della Fisica e Centro Studi e Ricerche Enrico Fermi di Roma

### *Altre informazioni sul percorso scientifico e professionale*

- In possesso dell'**ABILITAZIONE SCIENTIFICA NAZIONALE** come *Professore Universitario di II fascia* – settore concorsuale 02/A1 Fisica sperimentale delle interazioni fondamentali, Tornata 2012 (DD n. 161 28/01/2013)
- Dal 2005 sono unpaid **scientific associate** presso il Centro Europeo di Ricerche Nucleari (CERN) di Ginevra presso il quale svolgo una parte importante della mia attività di ricerca.
- Dal 2005 sono **associato** all'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN).
- Dal 2006 sono **socio** della SIF.
- 30 Maggio - 1 Giugno 2006 sono stato **membro** del comitato organizzatore del Secondo Convegno Nazionale sulla Fisica di ALICE, svoltosi a Vietri sul Mare (SA)
- ho svolto attività di **referee per la rivista JINST**
- sono stato **supervisor** di un **Summer Student** al CERN di Ginevra dal 13 Luglio al 23 Settembre 2016, con il compito di gestire lo studente nella realizzazione del progetto (da me proposto) “*Set up and programming of an ALICE Time-Of-Flight trigger facility and software implementation for its Quality Assurance (QA) during LHC Run 2*”

- sono **membro** del comitato organizzatore della 27° edizione della Conferenza Internazionale Quark Matter 2018, che si terrà a Venezia
- Dal 2005 al 2009 ho svolto attività di **assistenza agli esami** di Fisica I e II presso la facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Salerno e di **tutorato di Fisica Generale** per gli studenti del primo e secondo anno del corso di laurea in Fisica all'Università degli Studi di Salerno
- Dal 2009 sono **cultore della materia** (fisica) e, come tale, faccio parte delle commissioni di esame per il corso di Fisica (Ingegneria e Scienze Biologiche)
- Dall'Anno Accademico 2012-2013 collaboro all'attività didattica per il corso di Fisica (Scienze Biologiche) e in particolare fornisco support didattico alle attività di Laboratorio.

### *Attività di ricerca*

Le mie principali attività si inseriscono nell'ambito di esperimenti di fisica delle particelle, attiva e passiva, grazie all'attività legata agli esperimenti ALICE (*A Large Ion Collider Experiment*) sul collider LHC e al progetto EEE (*Extreme Energy Events*) per lo studio dei raggi cosmici. Dal 2004 svolgo attività legata all'*hardware* (costruzione, test e manutenzione dei rivelatori) e al *software* (analisi dati di processi di fotoproduzione di mesoni vettori in "collisioni ultra-periferiche" (UPC) con ALICE; studio di processi legati al flusso di raggi cosmici e coincidenze tra rivelatori nell'ambito del progetto EEE; infine studi di performance dei rivelatori per entrambi gli esperimenti).

ALICE:

- analisi dati (e membro dei *Paper Committee*) per la fisica delle collisioni ultra-periferiche (UPC) – studio del *nuclear gluon shadowing* e della *saturazione nel protone* (dal 2011, responsabilità attualmente ricoperta) (*Sez.1b*)
- analisi dati per lo studio dei dati da raggi cosmici (*Sez.1c*)
- attività hardware (R&D, costruzione, installazione, test, manutenzione e presa dati del TOF) (dal 2004, attività attualmente svolta in relazione a manutenzione e presa dati) (*Sez.1a e 1d*)
- sviluppo e test di schede di elettronica per la lettura dei segnali del rivelatore TOF e per la distribuzione dei segnali di trigger e di Low Voltage (*Sez.1a*)
- attività online e offline per il trigger del TOF per la selezione di eventi rari come UPC (*Sez.1b*)
- *esperto on-call* del TOF (dal 2005, responsabilità attualmente ricoperta) (*Sez.1a e 1d*)
- *Period Run Coordinator* nel 2011 - collaboratore del Run Coordinator di ALICE, con il compito di coordinare circa **200 persone** per la presa dati dei 17 (oggi 19) subsystem e dei 5 sistemi centrali di ALICE (collaborazione composta da circa **1000 membri**) (*Sez.1d*)
- *Sub-system Run Coordinator del TOF* (esperienza svolta nel 2012 e 2013) - responsabile della coordinazione di **circa 30 persone** per la presa dati del sistema TOF, (*Sez.1d*)
- *System Run Coordinator* per il *Data Quality Monitor (DQM)* di ALICE, con il compito di coordinare circa **200 persone** per il cruciale monitoraggio della qualità dei dati dei 19 subsystem e dei sistemi centrali di ALICE responsabilità iniziata nel 2014 e attualmente ricoperta (*Sez.1d*) – si veda attestazione di nomina allegata alla domanda

EEE:

- ***responsabile locale*** dei ***5 telescopi*** nelle seguenti scuole del sud Italia: Liceo Scientifico “Da Procida” e Liceo Scientifico Regina Margherita” di Salerno, Liceo Scientifico “Bafile” e IISS “Duca D’Aosta” de L’Aquila, IIS “Alessandrini” di Teramo (***Sez.2a***)
- ***attività didattica*** con gli studenti delle scuole coinvolte (***Sez.2a***)
- ***costruzione*** di nuove camere EEE al CERN di Ginevra, con in particolare il compito di dirigere gli studenti delle Scuole Secondarie in questa attività (gruppi di 5 studenti + 1 insegnante) (***Sez.2a***)
- installazioni di nuovi telescopi (***Sez.2a***)
- ***analisi dati*** per lo studio delle coincidenze tra telescopi di muoni (articolo in preparazione) (***Sez.2b***)
- ***analisi dati*** per lo studio dell’effetto Forbush e proprietà locali del flusso di raggi cosmici (effetto day/night, dipendenza da pressione e temperatura) (articolo in preparazione) (***Sez.2b***)
- ***analisi dati*** per lo studio delle performance delle MRPC del progetto, con la responsabilità di coordinazione del gruppo di analisi e di scrittura dell’articolo (in preparazione) (***Sez.2b***)
- ***responsabile*** di una delle ***Masterclass*** (lezioni rivolte a gruppi di circa 80 studenti tra gli studenti delle scuole superiori coinvolte nel progetto EEE): ***monitoraggio dei telescopi 2.0*** nell’ambito delle giornate di Studio del progetto EEE, che si svolgono periodicamente con tutte le scuole del progetto.

## Lingue

- *inglese* buono, scritto e parlato
- *francese* buono, scritto e parlato