

## CURRICULUM VITAE

### FERRO FABRIZIO

e-mail: ferro@ge.infn.it

### TITOLI DI STUDIO

- **Dottorato di Ricerca in Fisica** conseguito in data 14/02/2003 presso l'Università degli Studi di Genova con tesi dal titolo: "Reconstruction of primary and decay vertices in the ATLAS experiment at LHC and study of the A into tau tau channel"
- **Laurea in Fisica** vecchio ordinamento conseguita in data 10/6/1998 presso l'Università degli Studi di Genova con votazione 110/110 E LODE) con tesi dal titolo: "Ricerca del bosone di Higgs con il rivelatore DELPHI a LEP2".

### ESPERIENZE LAVORATIVE

- Attualmente: **Ricercatore a Tempo Indeterminato III liv. professionale**, presso l'INFN Sez. di Genova dal 4/5/2009
- **Ricercatore a T.D.** presso l'INFN Sez. di Genova dal 10/7/2006 al 3/5/2009
- **Fellowship di ricerca presso l'Università di Brunel**, Londra, dal Novembre 2004 all'Ottobre 2005
- **Assegnista di Ricerca** presso il Dipartimento di Fisica dell'Università degli Studi di Genova dal 4/11/2002 al 3/11/2004 e dal 3/10/2005 al 9/7/2006

### ATTIVITÀ SCIENTIFICHE

#### INCARICHI E RESPONSABILITÀ SCIENTIFICHE

- Nella collaborazione **TOTEM al CERN di Ginevra**
  - Dal 2013 **responsabile del gruppo TOTEM di Genova**
  - dal 2013 **project leader del tracciatore T1**
  - dal 2013 membro del **Collaboration Board dell'esperimento**
  - dal 2003 **responsabile dell'Offline** del rivelatore T1
  - membro dell'**Editorial Board** dal 2009 al 2012
  - **Chair del Review Committee** dell'articolo "High-mass dilepton production via photon-photon fusion with forward protons in CT-PPS at 13 TeV"
  - **Chair del Review Committee** dell'articolo "Diphoton production in 2016 data with two protons in CT-PPS"
- Nella collaborazione **CMS al CERN di Ginevra**
  - Attualmente **responsabile del gruppo CMS di Genova**
  - attualmente **responsabile dell'OFFLINE** di PPS (ricostruzione, simulazione, data quality monitor, data base)
  - **responsabile e principale sviluppatore del software del tracciatore a pixel di CT-PPS**
  - convener del **Detector Performance Group (DPG)** di CT-PPS (dal 2013 al 2018)
    - il DPG ha lo scopo di coordinare con gli specialisti di hardware e software lo sviluppo, l'ottimizzazione e l'operatività del software per la simulazione, la ricostruzione, la calibrazione, l'allineamento e il monitoraggio della qualità dei dati dell'intero progetto
  - **Chair dell'Internal Scrutiny Group** di CT-PPS per l'anno 2018 con il compito di redigere un rapporto sullo stato finanziario del progetto (con particolare riferimento ai fondi di Maintenance ed Operation di tipo B, M&O-B)

## ALTRE ATTIVITÀ SCIENTIFICHE

- nel 2013 scrittura **un articolo di review** sulla misura di sezioni d'urto protone-protone, sia da un punto di vista dei modelli teorici che delle tecniche e dei risultati sperimentali, pubblicato sulla **Rivista del Nuovo Cimento (Vol.37 Issue:6 , 333-373, 2014)**.
- partecipazione al progetto **PRIN 2008: 2008834YAM\_004: Sviluppo di rivelatori GEM di grandi dimensioni**, con particolare riferimento alla progettazione e integrazione della elettronica di lettura, alla caratterizzazione del rivelatore e alla simulazione delle prestazioni.
- Relatore della tesi di laurea in Fisica: "Simulazione del rivelatore T1 dell'esperimento TOTEM" di F.Capurro, presso l'Università di Genova, a.a. 2007-2008
- **Presidente di Commissione di Dottorato** presso il Dipartimento di Fisica dell'Università di Torino in data 25/1/2019
- **Referee** per gli APS journals, in particolare **Physics Review Letters e Physical Review D**

## ATTIVITÀ DI TERZA MISSIONE

### ATTIVITÀ DI DIVULGAZIONE, FORMAZIONE, OUTREACH

- **docenza presso l'International School of Cosmic Ray Astrophysics** (17esima edizione), presso il Centro E.Majorana di Erice nel Luglio 2010
- dal 2011 ad oggi: svolgimento di diversi **seminari presso le scuole medie superiori di Genova e Savona sulla Fisica delle particelle** e sulle attività sperimentali dell'INFN con particolare riferimento agli esperimenti al CERN. Nei seminari, della durata di circa un'ora, vengono descritte, in modo comprensibile a un'audience di studenti liceali, le basi del Modello Standard e i metodi sperimentali utilizzati nei moderni esperimenti, con particolare attenzione al lavoro fatto dai ricercatori INFN.
- nel 2015, 2016, 2017, 2018 e 2019 organizzazione delle **Masterclass** di CMS per gli studenti dei licei presso l'Università di Genova. Gli studenti, in collegamento con il CERN, devono analizzare eventi protone-protone opportunamente selezionati e catalogarli in modo da ottenere degli spettri di massa in un range che va dai pochi GeV alla massa dell'Higgs. Gli eventi sono organizzati in connessione con il CERN e con altre istituzioni straniere che partecipano all'evento.
- dal 2018 nel comitato di organizzazione del progetto **Art & Science**
- nel 2015, 2016, 2017 e 2018 organizzazione di **Stages** per gli studenti dei licei presso l'Università di Genova, introducendo gli studenti alle attività sperimentali, con particolare riferimento alla fisica delle particelle e alla costruzione di rivelatori. Agli studenti viene fatta un'introduzione sulla teoria e sui metodi sperimentali della fisica delle particelle e vengono illustrate le attività di laboratorio che sono fatte in Sezione dal gruppo CMS/TOTEM. Vengono inoltre proposte delle attività pratiche in cui gli studenti, seguiti dai ricercatori, possono mettere in pratica quanto appreso.
- nel 2014 **relatore del seminario aperto alla cittadinanza "L'eterna sfida dello studio dell'infinitamente piccolo"**, con il patrocinio del Comune di Savona, sulla Fisica delle Particelle e sulle attività sperimentali dell'INFN con particolare riferimento agli esperimenti al CERN.
- dal 2011 ad oggi: **organizzazione di visite guidate al CERN** per gli studenti del Corso di Laurea in Fisica dell'Università di Genova.
- dal 2011 ad oggi: guida di numerose **visite ufficiali di CMS** (almeno 2 all'anno) con il compito di illustrare l'attività dell'esperimento e di accompagnare i gruppi in visita nelle aree sperimentali. I gruppi, provenienti da tutto il mondo, sono accolti nell'area sperimentale P5 al CERN, sede dell'esperimento CMS e vengono accompagnati, in una visita di circa 2 ore, attraverso il complesso di apparati sperimentali visitabili, compreso, se possibile, l'accesso alla caverna. La visita è generalmente preceduta da un breve seminario sulla Fisica delle Particelle e sul CERN.
- **Seminario su invito** nell'ambito dei *Colloquia* scientifici presso la Sezione INFN di Firenze dal titolo "Diffraction at CMS/TOTEM" in data 22/3/2019

## ATTIVITÀ DIDATTICA

- A.A. 2020-21 membro del Consiglio dei docenti di Dottorato per il corso di dottorato in Fisica del Dipartimento di Fisica dell'Università di Genova
- A.A. 2005-2006 esercitazioni del corso di Fisica I (A e B) presso il Corso di Studi in Fisica del Dip. di Fisica dell'Università di Genova (titolare Prof. A.Santroni)

- A.A. 2006-2007 esercitazioni del corso di Fisica I (A e B) presso il Corso di Studi in Fisica del Dip. di Fisica dell'Università di Genova (titolare Prof. A.Santroni)
- A.A. 2006-2007 esercitazioni del corso di Meccanica e Termodinamica presso il Corso di Studi in Matematica del Dip. di Matematica dell'Università di Genova (titolare Prof. M.Lo Vetere)
- A.A. 2007-2008 Prof. a contratto per le esercitazioni del corso di Fisica I (A e B) presso il Corso di Studi in Fisica del Dip. di Fisica dell'Università di Genova (titolare Prof. A.Santroni)
- A.A. 2007-2008 esercitazioni del corso di Meccanica e Termodinamica presso il Corso di Studi in Matematica del Dip. di Matematica dell'Università di Genova (titolare Prof. M.Lo Vetere)
- A.A. 2008-2009 Prof. a contratto per le esercitazioni del corso di Fisica I presso il Corso di Studi in Fisica del Dip. di Fisica dell'Università di Genova (titolare Prof. A.Santroni)
- A.A. 2008-2009 esercitazioni del corso di Fisica Generale I presso il Corso di Studi in Matematica del Dip. di Matematica dell'Università di Genova (titolare Prof. M.Lo Vetere)
- A.A. 2009-2010 esercitazioni del corso di Fisica Generale I presso il Corso di Studi in Matematica del Dip. di Matematica dell'Università di Genova (titolare Prof. M.Lo Vetere)
- A.A. 2012-2013-2014-2015-2016-2017-2018 cultore della materia del corso di Fisica Generale per Ingegneria Industriale e Gestionale presso il Corso di Studi in Ingegneria Industriale e Gestionale dell'Università di Genova (titolare Prof. R.Rolandi)
- AA.AA. 2018-2019-2020-2021-2022 **titolare del corso di Fisica Generale** presso il corso di studi in Ingegneria Meccanica (Energia e Produzione) dell'Università di Genova

## ABILITAZIONI

- in possesso dell'**Abilitazione Scientifica Nazionale** di cui all'art. 16 della citata legge n. 240/2010 per il settore concorsuale 02/A1 – II fascia

## ASSOCIAZIONI E MEMBERSHIPS

- Membro della collaborazione **CMS** a LHC dal 2012, all'interno del progetto **CT-PPS** (CMS-TOTEM Precision Proton Spectrometer) e del **Tracker**
- Membro della collaborazione **TOTEM** a LHC dal 2003 come responsabile del **software Offline** e, dal 2013, come **project leader del rivelatore T1**
- Membro della collaborazione **ATLAS** a LHC dal 2001 al 2003 collaborando alla simulazione dei dati per la ricerca del bosone di Higgs supersimmetrico A e collaborando alla realizzazione e test del rivelatore a pixel dell'esperimento
- Membro della collaborazione **DELPHI** a LEP dal 1998 al 2001 collaborando all'analisi dati finalizzata alla ricerca del bosone di Higgs e come responsabile on-call del sotto-rivelatore HPC
- Associato al **CERN** di Ginevra dal Febbraio 1998

Genova, 17 Maggio 2022

