

# **Iniziativa specifica SPIF - Gruppo IV**

**Consiglio di Sezione INFN - Preventivi 2020**

**Genova, 1-2 luglio 2019**

## Precision Studies of Fundamental Interactions

Teoria e fenomenologia delle interazioni fondamentali (ex RT21, fondata da Guido Altarelli).

Sedi coinvolte:

- Milano (coordinatore nazionale A. Vicini)
- Torino (coordinatore locale P. Gambino)
- Roma Tre (coordinatore locale G. Degrassi)
- Genova (coordinatore locale G. Ridolfi)

## Composizione del gruppo di Genova:

- C. Biggio (Professore associato)
- S. Frixione (Primo Ricercatore INFN)
- S. Marzani (Ricercatore universitario TD/b)
- G. Ridolfi (Professore ordinario)
- R. Torre (Ricercatore INFN)

## Dottorandi:

1. Manuele Filaci
2. Alessandro Guida (in comune con gruppo ATLAS di DESY)
3. Chang Wu

Auspicio per il 2020: uno o due dottorandi.

Da ottobre 2019 avremo un **postdoc universitario** che lavorerà principalmente sulla fenomenologia della QCD.

## **Temi di ricerca:**

- 1. Calcoli di precisione in QCD: risommazioni di soglia e di alta energia**
- 2. Sviluppo di codici di simulazione Monte Carlo**
- 3. Fisica dei jet adronici a LHC**
- 4. Stabilità del vuoto del modello standard**
- 5. Fisica dei neutrini: studio di diversi tipi di meccanismo see-saw**
- 6. Fisica oltre il modello standard**

## Principali collaborazioni esterne:

- M. Ubiali (Cambridge), F. Maltoni (Louvain-La-Neuve)
- M. Bonvini (Roma La Sapienza), A. Larkoski (Reed College), G. Soyez (Saclay)
- R. Rattazzi (EPFL), A. Strumia (Pisa-CERN)
- G.F. Giudice (CERN), A. Wulzer (Padova)

## Altre attività scientifiche:

- Partecipazione alla stesura di report per Future Circular Colliders e per High-Energy e High-Luminosity LHC
- Conveners al Les Houches workshop *Physics at TeV Colliders*
- Organizzazione di un workshop a Genova su High Accuracy Resummation and Parton Showers (Ottobre 2018)