

Tesi di laurea Magistrale in Fisica

Linea di ricerca: Geometria e simmetria nella teoria quantistica dei campi.

La ricerca di una teoria di gravità quantistica potrebbe richiedere un radicale ripensamento della struttura dello spazio-tempo a lunghezze dell'ordine della scala di Planck (10^{-33} cm), e probabilmente un cambio della portata di quello operato dalla meccanica quantistica allo spazio delle fasi della meccanica classica. La geometria noncommutativa studia questi spazi generalizzati.

Il gruppo di ricerca, centrato attorno alla Iniziativa Specifica "Geometry and Symmetry in Quantum Field Theory" dell'INFN studia le geometrie noncommutative, le sue simmetrie (quantum groups) e le applicazioni alla fisica, sia in teoria dei campi che al modello standard delle interazioni fondamentali e alla gravità. Il gruppo è interdisciplinare con membri dei dipartimenti di fisica e matematica.

Sono disponibili varie tesi, sia con un taglio formale che più fenomenologico.

Gli studenti interessati possono contattare:

Dipartimento di Fisica:

Fedele Lizzi fedele.lizzi@na.infn.it

Patrizia Vitale vitale@na.infn.it

Dipartimento di matematica:

Francesco D'Andrea francesco.dandrea@unina.it

Gaetano Fiore gfiore@na.infn.it