

**Al coordinatore del Corso di Dottorato di Ricerca in Fisica
Prof. Vincenzo Nassisi**

Dottorato di Ricerca in Fisica

Ciclo XXV

Dottorando:

Luigi Delle Rose

Tutor:

Claudio Corianò

Relazione sull'attività scientifica:

L'argomento di tesi è finalizzato allo studio delle interazioni fondamentali in estensioni del Modello Standard e delle violazioni di scala indotte dalle correzioni radiative in presenza di background gravitazionali. E' studiata, nel contesto delle Lagrangiane effettive quantistiche di tali estensioni, l'interazione tra gravità e materia come mediatrice della rottura di invarianza di scala, e le interazioni con dilatoni, effettivi o fondamentali. In quest'ultimo caso, particolare attenzione è stata rivolta alla caratterizzazione dei bosoni di Nambu-Goldstone della rottura spontanea della simmetria conforme. Sono state analizzate, inoltre, le implicazioni del gruppo conforme sulla struttura di alcune funzioni di Green di particolare interesse.