

**DOTTORATO DI RICERCA IN FISICA, UNIVERSITÀ DI MESSINA**

**22 Gennaio 2015, ore 15.00**

**Aula E. Majorana, Dip.to di Fisica e Scienze della Terra,  
V.le F. Stagno d'Alcontres 31, S. Agata (ME)**

**Dott. Francesco Cappuzzello**

*Dipartimento di Fisica e Astronomia, Università di Catania e  
Laboratorio Nazionale del Sud – INFN, Catania*

**Il ruolo delle reazioni nucleari nella problematica del doppio decadimento beta senza neutrini ed il progetto NUMEN**

Il seminario accennerà al problema del doppio decadimento beta e le sue connessioni con tematiche di fisica fondamentale. In particolare sarà discusso l'aspetto cruciale dell'elemento di matrice nucleare che entra nell'espressione della vita media di tale processo. Verrà quindi introdotto il ruolo delle reazioni nucleari come mezzi per la determinazione di tali elementi di matrice e si metteranno in rilievo i punti di forza e le criticità del metodo proposto. Si daranno alcuni dettagli della procedura di valutazione ed accreditamento da parte dell'INFN del progetto NUMEN che affronta tale tematica scientifica proponendo un progetto organico che coinvolge i Laboratori Nazionali del Sud ed in particolare il ciclotrone superconduttore e lo spettrometro MAGNEX.