

Sviluppi sugli elementi di matrice nucleare per il doppio decadimento beta

Monday, 7 April 2025 11:00 (45 minutes)

L'osservazione del doppio decadimento beta senza emissione di neutrini ($0\nu\nu\beta\beta$) rappresenterà un punto di svolta nella conoscenza della natura del neutrino, oltre ad aprire nuovi scenari verso la fisica oltre il Modello Standard, come conseguenza della violazione del numero leptonico in tale processo. In particolare, la misura della vita media di tale decadimento consentirà di ottenere una valutazione quasi diretta del valore della massa efficace del neutrino, in virtù del calcolo dell'elemento di matrice nucleare di tale processo ($M_{0\nu}$) che collega le funzioni d'onda dello stato iniziale e finale. Nel mio intervento presenterò una panoramica sugli sviluppi teorici che hanno riguardato il calcolo di $M_{0\nu}$ negli ultimi anni, e sulle prospettive future per ottenere una valutazione precisa di tale quantità. In particolare, mi soffermerò sui risultati ottenuti dall'applicazione dei cosiddetti approcci "microscopici", che hanno consentito di fare chiarezza sullo storico problema del "quenching" della costante di accoppiamento assiale g_A .

Presenter: CORAGGIO, Luigi (INFN-NA)

Session Classification: Sessione aperta