



ID contributo: 20

Tipo: Talk

Il momento di dipolo magnetico del leptone tau a futuri collisori leptonici

giovedì 13 aprile 2023 18:30 (15 minuti)

Il momento di dipolo magnetico dei leptoni costituisce un'ottima osservabile da considerare non solo per verificare le previsioni del Modello Standard, ma anche per indagare possibili effetti di nuova fisica. In particolare, la persistente discrepanza tra il valore del momento di dipolo magnetico del muone calcolato teoricamente e quello misurato sperimentalmente suggerisce l'esistenza di nuova fisica in grado di renderne conto. Questa rappresenta una delle principali motivazioni alla base dello studio di effetti analoghi anche nei momenti di dipolo magnetico degli altri leptoni carichi. In questo lavoro esaminiamo la sensibilità agli effetti di nuova fisica nel $g - 2$ del leptone tau di futuri collisori leptonici quali FCC-ee o un collisore di muoni. Nello specifico, nel nostro lavoro mostriamo come questi collisori permetterebbero di avere accesso diretto ad un gran numero di processi d'interesse, tra cui i decadimenti radiativi dell'Higgs $h \rightarrow \tau^+ \tau^- \gamma$, i processi Drell-Yann $\ell^+ \ell^- \rightarrow \tau^+ \tau^- (h)$ o i processi di vector boson fusion come $\ell^+ \ell^- \rightarrow \ell^+ \ell^- \tau^+ \tau^-$, che renderebbero possibile sondare il $g - 2$ del tau al livello di $O(10^{-5} - 10^{-4})$, una risoluzione migliore di ordini di grandezza rispetto a quella attualmente disponibile.

Autore principale: LEVATI, Gabriele (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare)

Relatore: LEVATI, Gabriele (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare)

Classifica Sessioni: Frontiera dell'Intensità