

Ricerca di violazione di CP nei decadimenti dei barioni charm

Thursday, 4 April 2024 16:20 (1 minute)

L'esperimento LHCb è stato progettato per svolgere un ruolo determinante nella ricerca della fisica delle particelle e della fisica del sapore. Fin dall'inizio, LHCb ha effettuato misure sulla violazione di CP nei decadimenti degli adroni contenenti il quark charm con un'altissima precisione, osservando la violazione di CP diretta nei decadimenti in due corpi carichi del mesone D^0 per la prima volta nel 2019. Tuttavia, la violazione di CP nei decadimenti dei barioni non è mai stata osservata, e questa misura integra le varie misure effettuate fino ad oggi. Queste, infatti, rappresentano un aspetto cruciale del Modello Standard per comprendere l'asimmetria barionica nell'universo e individuare segnali di Nuova Fisica. Questo contributo presenta i recenti sviluppi della misura della violazione di CP diretta ΔA_{CP} del barione Λ_c^+ nei decadimenti singoli Cabibbo-soppressi $\Lambda_c \rightarrow pKK$ e $\Lambda_c \rightarrow p\pi\pi$, utilizzando i dati raccolti da LHCb durante il Run 2. Questa analisi migliorerà la precisione di ΔA_{CP} di un ordine di grandezza rispetto alla precedente misura realizzata da LHCb con i dati raccolti durante il Run 1.

Primary author: ZENESINI, Francesco (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare)

Presenter: ZENESINI, Francesco (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare)

Session Classification: Poster