

Misure di violazione di CP dipendenti dal tempo nei decadimenti dei mesoni B a Belle II

Thursday, 4 April 2024 16:17 (1 minute)

L'esperimento Belle II ha completato con successo il Run1 di presa dati e dispone di un campione di 364 fb^{-1} di luminosità integrata alla massa della $\Upsilon(4S)$. Misure di violazione di CP nell'interferenza tra decadimento diretto e decadimento dopo oscillazione costituiscono ancora una delle motivazioni principali di fisica a Belle II, visto che gli errori statistici continueranno ad essere dominanti per la maggior parte dei canali per tutta la durata dell'esperimento. In questo contributo presenteremo l'ultimo aggiornamento della misura di CP dipendente dal tempo su canale golden $B^0 \rightarrow J/\psi K_S$. Tale studio utilizza per la prima volta un nuovo algoritmo di flavor tagging, basato su Graph Neural Networks, che aumenta l'efficienza di tagging del 18% (relativo) rispetto all'algoritmo precedente. Presenteremo poi le prime misure nei canali $B^0 \rightarrow \eta' K_S$ e $B^0 \rightarrow K_S \pi^0 \gamma$, particolarmente importanti per le ricerche di fisica oltre il Modello Standard e per i quali Belle II ha un'eccellente sensibilità, grazie all'efficiente ricostruzione di particelle neutre.

Primary author: ANTONIOLI, Cecilia (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare)

Presenter: ANTONIOLI, Cecilia (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare)

Session Classification: Poster