

Misura della sezione d'urto di produzione per un bosone Z in associazione a b - e c -jet

Wednesday, 3 April 2024 17:30 (15 minutes)

La misura della sezione d'urto di produzione di un bosone Z in associazione a jet di sapore pesante, b - o c -jets, presso un collisionatore adronico rappresenta un importante test della QCD perturbativa e permette lo studio della struttura fondamentale del protone.

In questa presentazione viene discussa la misura appena pubblicata dall'esperimento ATLAS di sezioni d'urto inclusive e differenziali per eventi di $Z + \geq 1$ b -jets, $Z + \geq 2$ b -jets, e $Z + \geq 1$ c -jets, quest'ultimo processo misurato per la prima volta dall'esperimento. Le misure, effettuate su di un dataset di collisioni a un'energia di 13 TeV nel centro di massa, hanno una precisione tra il 5 e il 10% circa e si estendono fino ad un impulso trasverso di oltre un TeV.

Le sezioni d'urto misurate sono state confrontate con diversi generatori Monte Carlo basati su calcoli con elementi di matrice next-to-leading-order interfacciati con simulazioni parton-shower, e con predizioni innovative a ordine fisso calcolate con precisione next-to-next-to-leading-order grazie all'uso di algoritmi IRC-safe. Le misure di $Z + \geq 1$ c -jets vengono inoltre comparate a modelli di struttura del protone che contengono frazioni non nulle di quark charm intrinseco.

Primary author: BOCCARDO, Lucrezia (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare)

Presenter: BOCCARDO, Lucrezia (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare)

Session Classification: Frontiera dell'energia