

Ricerca di nuova fisica tramite il canale di-muonico a CMS

La nuova fisica oltre il Modello Standard può essere ricercata sia in maniera diretta (per esempio ricercando nuove risonanze, come una Z' di massa qualche TeV che decade in coppie di muoni), sia in maniera indiretta, attraverso l'effetto delle nuove particelle sulle ampiezze di processi calcolabili in maniera molto precisa nel Modello Standard (come nel caso del decadimento del mesone B in coppie di muoni).

Da un punto di vista sperimentale, CMS è un rivelatore progettato per essere particolarmente adatto a questo tipo di misure, grazie all'elevata efficienza di rivelazione e identificazione dei muoni in un ampio spettro di energie, ed alle ottime prestazioni del rivelatore di tracce.

Il Run 2 di LHC permetterà di aumentare considerevolmente le possibilità di ricerca di nuova fisica, grazie alla maggiore energia dei fasci e all'aumentata luminosità.

Il poster mostra come CMS abbia utilizzato, nel Run 1 di LHC, il canale di-muonico per misure di alta precisione di osservabili di fisica dei sapori pesanti ed elettrodeboli, e per porre limiti stringenti sulle predizioni di modelli di nuova fisica.

Primary author: MARTINI, Luca (PI)

Co-authors: PALLA, Fabrizio (PI); LIGABUE, Franco (PI); SPAGNOLO, Paolo (PI)

Presenter: MARTINI, Luca (PI)