



Contribution ID: 15

Type: **Oral contribution**

Misure di precisione dei bosoni vettori W e Z ad ATLAS

Wednesday, April 19, 2017 3:05 PM (15 minutes)

Le misure dei processi dei bosoni vettori W e Z ad LHC consentono di verificare la validità del Modello Standard (MS) a scale di energia in precedenza inesplorate e possono quindi fornire preziose indicazioni nella ricerca di nuova fisica. In particolare, la misura di precisione della massa del W rappresenta un importante test della consistenza complessiva del MS, mentre le misure di sezione d'urto di produzione dei bosoni W e Z permettono di migliorare la conoscenza dei processi forti (QCD) ed elettrodeboli (EW), grazie ai confronti con le predizioni teoriche disponibili fino al NNLO. La dipendenza delle sezioni d'urto dalle PDFs consente di verificare modelli di dinamica partonica alle energie di LHC. Tali verifiche risultano ancora più stringenti mediante lo studio dei rapporti tra le sezioni d'urto W^+/W^- , W/Z e $t\bar{t}/Z$, grazie alla cancellazione di alcune delle principali incertezze sistematiche. Di altrettanto rilievo nello studio della QCD perturbativa è la sezione d'urto di produzione del bosone Z in associazione a jets. Tali processi inoltre costituiscono uno dei fondi principali per studi sul bosone di Higgs e ricerca di nuova fisica. Le predizioni dei più recenti generatori Monte Carlo combinano i calcoli al NLO con un modello di Parton Shower, ma devono essere validate con i dati. Saranno presentate le misure di sezione d'urto effettuate con dati di collisione protone-protone di LHC, raccolti da ATLAS all'energia nel centro di massa di 13 TeV, la misura del rapporto $t\bar{t}/Z$ effettuata a 7, 8 e 13 TeV e la misura della massa del W a 7 TeV.

Primary author: VITTORI, Camilla (BO)

Presenter: VITTORI, Camilla (BO)

Session Classification: Sessione Frontiera Energia

Track Classification: Sessione Frontiera Energia