



Contribution ID: 56

Type: Talk

Studi di produzione di coppie di bosoni di Higgs con gli esperimenti ATLAS e CMS a LHC

Friday, 14 April 2023 09:15 (15 minutes)

L'osservazione del bosone di Higgs (H) nel 2012 ha fornito l'ultimo tassello mancante del Modello Standard (SM) della fisica delle particelle. Dalla sua scoperta, la maggior parte delle sue proprietà come massa, spin, sezione d'urto di produzione e il suo accoppiamento a fermioni e bosoni sono stati misurati. Tuttavia, l'accoppiamento del bosone di Higgs con sé stesso non è ancora stato misurato con una precisione accettabile. L'auto-accoppiamento fornisce informazioni sulla struttura del potenziale di Higgs e di conseguenza sulla rottura spontanea di simmetria elettrodebole (EWSB) realizzata dal meccanismo di Higgs, che è responsabile della generazione della massa delle particelle elementari. L'auto-accoppiamento può essere studiato direttamente tramite la produzione di coppia di bosoni di Higgs (HH), che è un processo estremamente raro (non ancora osservato). Al Large Hadron Collider (LHC), HH è principalmente prodotto tramite fusione gluone-gluone (ggF) e fusione di bosoni vettori (VBF), che sono influenzati dal vertice trilineare di auto-interazione. Qualsiasi deviazione dal valore di auto-accoppiamento predetto dal Modello Standard (SM) può indicare scenari di nuova fisica oltre tale teoria (BSM).

In questa presentazione saranno presentati i risultati più recenti delle ricerche della produzione HH con i dati del Run-2 completo raccolti dai rivelatori ATLAS e CMS e le proiezioni sui risultati futuri che saranno ottenuti ad HL-LHC.

Primary author: MONTEREALI, Federico (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare)

Presenter: MONTEREALI, Federico (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare)

Session Classification: Frontiera dell'Energia