



Contribution ID: 74

Type: Poster

Misura della massa del bosone di Higgs in $H \rightarrow ZZ^* \rightarrow 4L$

Wednesday, 12 April 2023 19:36 (1 minute)

Nel Modello Standard la massa del bosone di Higgs (m_H) è una costante fondamentale che non è predetta da nessuna teoria e di conseguenza deve essere misurata sperimentalmente. Molte delle proprietà del bosone di Higgs dipendono da m_H , tra cui la sezione d'urto di produzione, le frazioni di decadimento e le costanti di accoppiamento. Verranno presentate le ultime misure pubbliche di m_H nel canale di decadimento $H \rightarrow ZZ \rightarrow 4L$ (L un elettrone o un muone), chiamato *golden channel*, all'esperimento CMS a LHC in collisioni protone-protone ad un'energia nel centro di massa di 13 TeV, usando una luminosità integrata di 35.9 fb^{-1} . $H \rightarrow ZZ \rightarrow 4L$ beneficia di uno stato finale totalmente ricostruito e di una chiara segnatura, fornendo fino ad adesso il miglior risultato di m_H (in combinazione con $H \rightarrow \gamma\gamma$). Verranno inoltre mostrate le previsioni di m_H misurata a CMS a High-Luminosity LHC (HL-LHC) ad un'energia nel centro di massa di 14 TeV, usando una luminosità integrata di 3000 fb^{-1} . Rispetto all'ultimo risultato pubblicato da CMS, le previsioni a HL-LHC beneficiano non solo dell'incremento in luminosità in energia nel centro di massa, ma anche di diversi upgrade nell'apparato sperimentale e di una nuova strategia di analisi.

Primary author: TROIANO, Donato (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare)

Presenter: TROIANO, Donato (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare)

Session Classification: Poster