

# Misura di sezione d'urto di produzione del bosone di Higgs nel canale $H \rightarrow \tau\tau$ con l'esperimento ATLAS a LHC

*Monday, 8 April 2019 18:40 (1 minute)*

Il decadimento dell'Higgs in coppie di leptoni tau risulta di rilevante importanza perché permette di studiare l'accoppiamento di Yukawa dei fermioni e di misurare le proprietà dell'Higgs.

In questo lavoro viene illustrata la più recente misura del prodotto sezione d'urto per frazione di decadimento del processo  $H \rightarrow \tau\tau$ , utilizzando le collisioni protone-protone raccolte da ATLAS durante gli anni 2015 e 2016, che corrispondono ad una luminosità integrata di  $36.1 \text{ fb}^{-1}$ . Per questo decadimento era già stata raggiunta l'evidenza nel Run-1 ma la maggiore statistica ha permesso di effettuare una misura più accurata e con più alta significanza, riuscendo inoltre a misurare separatamente la sezione d'urto per produzione tramite Vector Boson Fusion e per produzione tramite Gluon Fusion. Infine viene presentata la misura combinata con i dati del Run-1 che ha portato alla prima osservazione di  $H \rightarrow \tau\tau$  nell'esperimento ATLAS.

**Primary author:** MURRONE, Alessia (MI)

**Presenter:** MURRONE, Alessia (MI)

**Session Classification:** Poster

**Track Classification:** Poster