



Contribution ID: 41

Type: **Short Talk (5')**

Iterative jet finding in the ATLAS trigger for the HL-LHC (1)

Wednesday 1 December 2021 09:15 (5 minutes)

Las actualizaciones que se están desarrollando en el LHC, permitirán un incremento de las colisiones de protones en el acelerador de partículas. El incremento de la luminosidad instantánea, permitirá investigar fenómenos físicos poco frecuentes, obtener medidas más precisas de los fenómenos ya conocidos e incluso investigar eventos más allá del modelo estándar. Satisfacer los requerimientos que suponen estos enfoques de investigación, traen consigo grandes retos para el LHC, tanto en hardware, como en software. El experimento ATLAS, por ejemplo, podrá observar eventos de hasta 200 colisiones de protones, por lo que, el algoritmo de adquisición de datos necesita ser tanto eficiente como ligero y preciso, ya que, producto de las colisiones, se observarán jets casi colineales que podrían no ser seleccionados por el sistema de adquisición de datos estándar. A partir de la propuesta de un algoritmo AntikT modificado que establece regiones de interés en el detector para reconstruir jets online y medir los observables de estos, se realiza un estudio de su desempeño en la selección de eventos con jets casi colineales tomando en cuenta los recursos y el tiempo de ejecución.

Author: BUCURU RODRIGUEZ, Neidy Lorena (Universidad Nacional de Colombia (CO))

Co-authors: MORENO SARRIA, Andres Felipe (Universidad Nacional de Colombia (CO)); Mr BUITRAGO CARDENAS, Carlos Fernando (Student); Mr PRADA SIERRA, Juan Camilo (Student); PALACINO, Gabriel (Indiana University (US)); SANDOVAL USME, Carlos (Universidad Nacional de Colombia)

Presenter: BUCURU RODRIGUEZ, Neidy Lorena (Universidad Nacional de Colombia (CO))

Session Classification: LHC

Track Classification: Higgs / Standard model