



Contribution ID: 95

Type: **Talk**

Sulla strada per il Run III di LHC - Le prestazioni della New Small Wheel

Thursday, 13 April 2023 12:45 (15 minutes)

Le due New Small Wheel (NSW) per l'aggiornamento dello spettrometro di muoni di ATLAS sono ora installate nell'esperimento e pronte a raccogliere dati nel Run III di LHC, che è iniziato a luglio 2022. La NSW è il più grande progetto di aggiornamento della fase-1 del detector ATLAS. Il suo arduo completamento e la sua disponibilità a raccogliere dati sono un risultato notevole della collaborazione. Le due ruote (10 metri di diametro) hanno sostituito le prime stazioni per muoni nelle regioni ad alta pseudo-rapidità di ATLAS e sono dotate di strati multipli di due nuove tecnologie di rivelazione: le small strip Thin Gap Chambers (sTGC) e le MicroMegas (MM). Queste ultime sono utilizzate per la prima volta su larga scala negli esperimenti di fisica delle alte energie. Ogni tecnologia di rivelazione coprirà più di $1200 m^2$ di area attiva. Il nuovo sistema è stato progettato per assicurare un'elevata efficienza di tracciamento con una ricostruzione di precisione delle tracce dei muoni, insieme a una riduzione della frequenza di trigger proveniente da muoni non reali, in vista dell'incremento degli eventi di fondo del programma Hi-Lumi LHC.

In questa presentazione verranno illustrate le motivazioni dell'aggiornamento della NSW e le fasi dalla messa in funzione all'acquisizione dei dati, nonché i primi risultati ottenuti con i dati del Run III.

Primary author: MARTINELLI, Luca

Presenter: MARTINELLI, Luca

Session Classification: Nuove Tecnologie