

Ricerca di violazione del numero leptonico e altri processi esotici con l'esperimento NA62 al CERN

Monday, 8 April 2019 15:37 (12 minutes)

L'esperimento NA62 al CERN fornisce un ambiente unico per testare effetti di nuova fisica nel settore dei K. Il suo obiettivo principale è la misura del rapporto di decadimento del processo ultra-raro $K^+ \rightarrow \pi^+ \nu \bar{\nu}$, la cui previsione teorica del Modello Standard è determinata con grande precisione. NA62 è un esperimento a bersaglio fisso in cui i mesoni decadono in volo; la presa dati è cominciata nel 2016 e si è conclusa nel 2018, con $O(10^{12})$ decadimenti di kaoni raccolti.

L'abbondante numero di K^+ collezionati rende NA62 adatto a ricercare processi di fisica oltre il MS. Verranno mostrati due recenti risultati che si collocano in questo ambito: la prima analisi è dedicata all'osservazione dei decadimenti che violano il numero leptonico $K^+ \rightarrow l^+ l^+$ ($l = e, \mu$); l'altra invece è volta alla ricerca di un bosone vettoriale invisibile A' (in gergo "fotone oscuro"), che può essere individuato, per via del suo accoppiamento con il fotone del MS, attraverso la catena di decadimenti $K^+ \rightarrow \pi^+ \pi^0, \pi^0 \rightarrow \gamma A'$.

Primary author: CORVINO, Michele (NA)

Presenter: CORVINO, Michele (NA)

Session Classification: Frontiera dell'Intensità

Track Classification: Frontiera dell'Intensità