

Coincidenze tra rivelatori distanti: dai contatori Geiger all'Osservatorio EEE

Friday, 19 November 2021 10:15 (45 minutes)

I contatori Geiger sono stati tra i primi rivelatori ad essere utilizzati per lo studio sistematico della radiazione cosmica. Essi hanno consentito per la prima volta anche l'osservazione di eventi "di coincidenza", con l'arrivo simultaneo di particelle in rivelatori distanti. L'utilizzo di questi contatori operanti in coincidenza permise alla fine degli anni '30 di stabilire l'esistenza degli sciami atmosferici estesi, enormi cascate di particelle secondarie create nell'atmosfera terrestre da una particella primaria di elevatissima energia. Oggi la tecnica delle coincidenze tra rivelatori distanti anche migliaia di chilometri è ampiamente utilizzata nell'ambito del Progetto EEE per cercare eventi rarissimi, che potrebbero coinvolgere l'esistenza di più sciami atmosferici correlati. In questa presentazione si discuteranno le problematiche relative all'utilizzo di rivelatori operanti a grande distanza, dai primi esperimenti storici condotti con l'utilizzo di contatori Geiger alle analisi più recenti di dati sperimentali ottenuti mediante la rete di telescopi del Progetto EEE.

Presenter: RIGGI, Francesco (Dept. of Physics and Astronomy)