

Appunti di Fisica '23

1 febbraio ore 15:00

aula B-1-2 (edificio B primo piano), polo Papardo

Pentaquark: nuovi stati della materia?

Alessandro Pilloni

(Dip. di Scienze Matematiche e Informatiche, Scienze Fisiche e Scienze della Terra, Università di Messina)

Nonostante la Cromodinamica Quantistica (QCD) sia universalmente accettata come la vera teoria delle Interazioni Forti, la sua natura non lineare ne rende pressoché impossibile la risoluzione. Il modo in cui le particelle osservate sperimentalmente (adroni) sono formate a partire dai propri costituenti elementari (quark e gluoni) viene perciò spiegato con dei modelli semplificati. La quasi totalità degli adroni può essere catalogata come stati legati di 3 quark (barioni) o di quark-antiquark (mesoni). Negli ultimi anni, vari esperimenti hanno osservato nuovi stati che sfuggono a questo paradigma, fornendo nuovi elementi sul funzionamento di QCD a bassa energia. In particolare, parlerò delle ultime scoperte di stati a 5 quark (pentaquarks) annunciate dall'esperimento LHCb del CERN.