

IL big bang in Laboratorio: il plasma di quark e gluoni ad LHC

**Giovedì 7 Giugno 2018 h 16
Aula A**

Seminario rivolto a studenti del 3° anno della Laurea Triennale e successivi

Sappiamo bene che nella materia ordinaria i quark e i gluoni esistono solo in stati legati tenuti insieme dall'interazione forte a formare le particelle dette "adroni".

Ma alcuni microsecondi dopo il Big Bang i quark e i gluoni erano liberi, in uno stato della materia chiamato **plasma di quark e gluoni**. Tale plasma è riprodotto in laboratorio facendo scontrare nuclei accelerati a energie ultra-relativistiche: è proprio quello che avviene nell'acceleratore LHC del CERN.

ALICE è l'esperimento dell'LHC dedicato allo studio delle proprietà del plasma di quark e gluoni. Durante gli 8 anni di attività (e dopo 25 dalla sua approvazione!) ha potuto esplorare sempre più a fondo le caratteristiche del quark gluon plasma.

Il seminario presenterà lo stato dell'arte, ossia quello che sappiamo oggi sul plasma di quark e gluoni, e quello che potremo ancora imparare in futuro.

