Materia strana come materia oscura

Thursday, 4 April 2024 16:32 (1 minute)

Quarant'anni fa, Witten avanzò l'ipotesi che la materia oscura potesse essere composta da cluster macroscopici di materia strana (materia di quark contenente il quark strange), noti come strangelets. Questa idea fu molto popolare per diversi anni, ma cadde in disuso una volta che i calcoli di QCD su reticolo indicarono che la transizione di confinamento/deconfinamento, a piccolo potenziale chimico barionico, non è del primo ordine, il che sembrava essere fondamentale per produrre grandi cluster di quark. Nel nostro lavoro rivediamo sia le condizioni sotto le quali gli strangelets possono essere prodotti nell'Universo primordiale sia le molteplici implicazioni fenomenologiche della loro esistenza, concentrandoci in particolare su come la loro presenza possa influenzare l'evoluzione stellare. Inoltre, discutiamo i limiti sulla loro distribuzione di massa e un possibile schema per la loro produzione.

Primary authors: DRAGO, Alessandro (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare); RATTI, Claudia (University of Houston); DI CLEMENTE, Francesco (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare); CASOLINO, Marco (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare); LATTANZI, Massimiliano (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare)

Presenter: DI CLEMENTE, Francesco (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare)

Session Classification: Poster