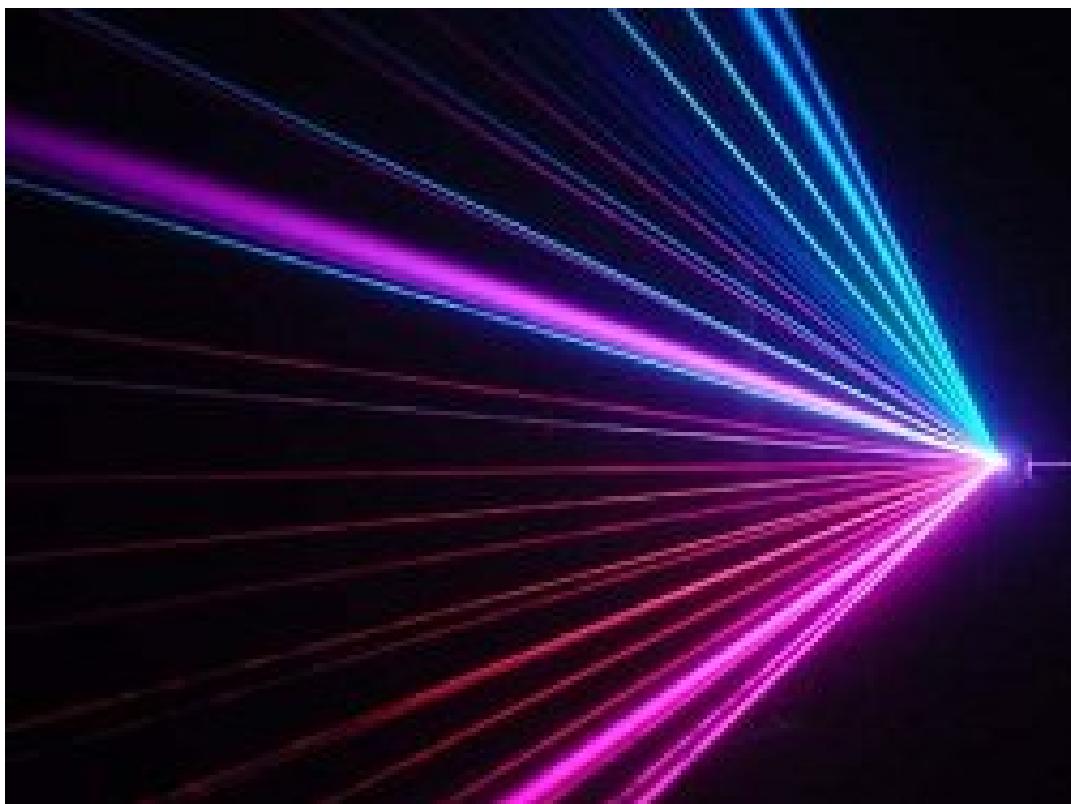


Un laser per risolvere il problema del magnetismo

Data: Invalid Date | Autore: Luca Tiriolo



Un laser capace di creare campi magnetici simili a quelli che si pensa possono essere coinvolti nella formazione delle prime galassie: sarà questa la nuova strada che potrebbe portare alla soluzione dell'enigma del magnetismo dell'Universo.

I campi magnetici sono diffusissimi. Pur permeando lo spazio tra le galassie, ancora non esistono prove certe che possano spiegare la loro esistenza e la ragione della loro grande intensità.

Il modello comunemente accettato prevede che, inizialmente, fossero molto piccoli e poi si siano via via amplificati tramite processi dinamo e/o turbolenti fino ad arrivare alle odierne dimensioni, con effetti rilevabili anche su scale di centinaia di parsec. [MORE]

Dato che le misure sperimentali e le simulazioni numeriche non danno risposte sicure, una squadra di astrofisici, guidata da Gianluca Gregori dell'Università di Oxford, ha trovato il modo di riprodurre dei piccoli campi magnetici del tutto simili a quelli presenti nella formazione delle galassie.

«I nostri esperimenti ricreano ciò che stava accadendo nell'Universo primordiale e mostrano come i campi magnetici galattici avrebbero dovuto essere. Si apre la prospettiva entusiasmante di poter esplorare la fisica del cosmo di miliardi di anni fa in un laboratorio laser direttamente qui sulla Terra», spiega Gianluca Gregori, dell'Università di Oxford, primo autore dell'articolo appena pubblicato su Nature.

I risultati si attengono scrupolosamente alle teorie che predicono che i minuscoli campi magnetici – “semi magnetici” – precedono la formazione delle galassie.

Gregori conclude dicendo: «In futuro, si prevede di utilizzare i maggiori laser del mondo, come il National Ignition Facility presso il Lawrence Livermore National Laboratory in California (USA), per studiare l’evoluzione del plasma cosmico».

Gli esperimenti sono stati condotti in Francia, presso il Laboratoire pour l’Utilisation de Lasers Intenses laser facility.

Per chi volesse approfondire l’argomento rimandiamo direttamente all’articolo in questione che potete trovare all’indirizzo <http://www.nature.com/nature/journal/v481/n7382/full/nature10747.html>

Articolo scaricato da www.infooggi.it

<https://www.infooggi.it/articolo/un-laser-per-risolvere-il-problema-del-magnetismo/26067>