

Proposta di Tesi in Astrofisica
Università di Firenze, dipartimento di Fisica e Astronomia

Titolo: Il problema cosmologico del litio

Relatore: Laura Magrini laura.magrini@inaf.it

Data: 05/10/2021

Tipologia: Tesi magistrale

Propedeuticità: Fisica delle galassie

Descrizione:

I modelli di nucleosintesi del Big Bang predicono l'abbondanza degli isotopi di H, He, Li, e Be prodotti nei primi istanti dopo il Big Bang. Le stelle più antiche (e più povere in metalli) della nostra Galassia ci permettono di confrontare il litio primordiale con le predizioni dei modelli. Queste stelle però mostrano abbondanze simili (Spite plateau) ma con valori del Litio inferiori alle aspettative dei modelli cosmologici. Le grandi *survey* spettroscopiche, in particolare Gaia-ESO e GALAH, includono numerose stelle *metal poor* in diverse fasi evolutive. Partendo da una revisione delle possibili soluzioni cosmologiche del problema del Li, il lavoro di tesi investigherà una possibile soluzione “stellare” del problema del Li, confrontando l'abbondanza di Li in stelle *metal poor*, ma con parametri stellari diversi, sia appartenenti alla nostra Galassia che formatesi in Gaia-Enceladus o in *stream* legati al merger con altre galassie nane.

Tesi Riferimenti:

<https://ui.adsabs.harvard.edu/abs/2020MmSAI..91...29M/>

<https://ui.adsabs.harvard.edu/abs/2015A%26A...582A..74S/abstract>

Requisiti: Corso di LM di Fisica delle Galassie – Conoscenze di base di programmazione