

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

Titolo: *Alla ricerca di pianeti extragalattici nella Via Lattea*

Relatore: Laura Magrini [laura.magrini@inaf.it](mailto:laura.magrini@inaf.it)

Data: 17/09/2021

Tipologia: Tesi magistrale

Propedeuticità: Fisica delle galassie

Descrizione:

Gli ultimi anni hanno visto un interesse crescente per la ricerca e lo studio dei pianeti extra solari. Il catalogo di pianeti conformati ammonta adesso a più di 4000 sistemi, con caratteristiche molto diverse l'uno dall'altro, e orbitanti attorno a stelle diverse, accumulate per la loro vicinanza al nostro Sole.

Tra queste stelle, tuttavia, potrebbero esserci alcune provenienti da altre galassie, come quelle che appartengono a Gaia-Enceladus, la galassia che circa 8 Gyr fa ha incontrato la Via Lattea.

Con questa Tesi, si propone uno studio sistematico delle proprietà chimiche e cinematiche delle stelle con pianeti alla ricerca di possibili sistemi planetari nati in altre galassie.

Lo studente o la studentessa si occuperanno di cercare informazioni nel database di Gaia e delle varie survey spettroscopiche, nonché dati di archivio ai telescopi. Calcoleranno orbite e proprietà chimiche per individuare possibili stelle di origine extragalattica. Individueranno possibili candidati per un follow-up spettroscopico.

Tesi Riferimenti:

Helmi et al. (2018) <https://www.nature.com/articles/s41586-018-0625-x>

Perotoni et al. (2021) <https://arxiv.org/abs/2104.08306>

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