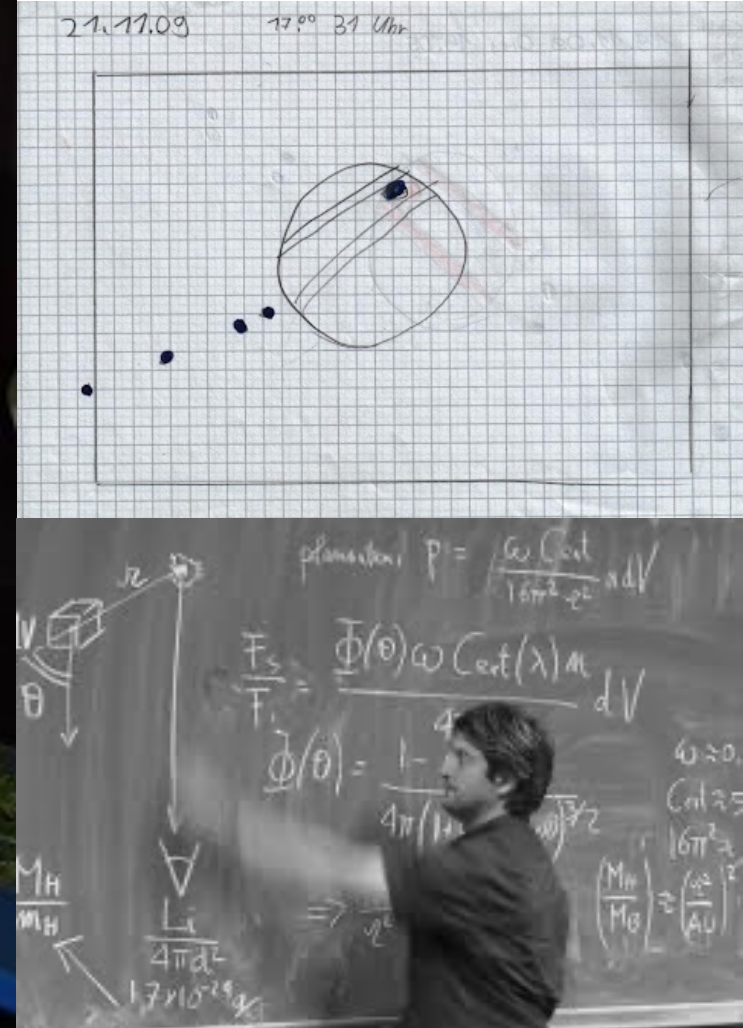
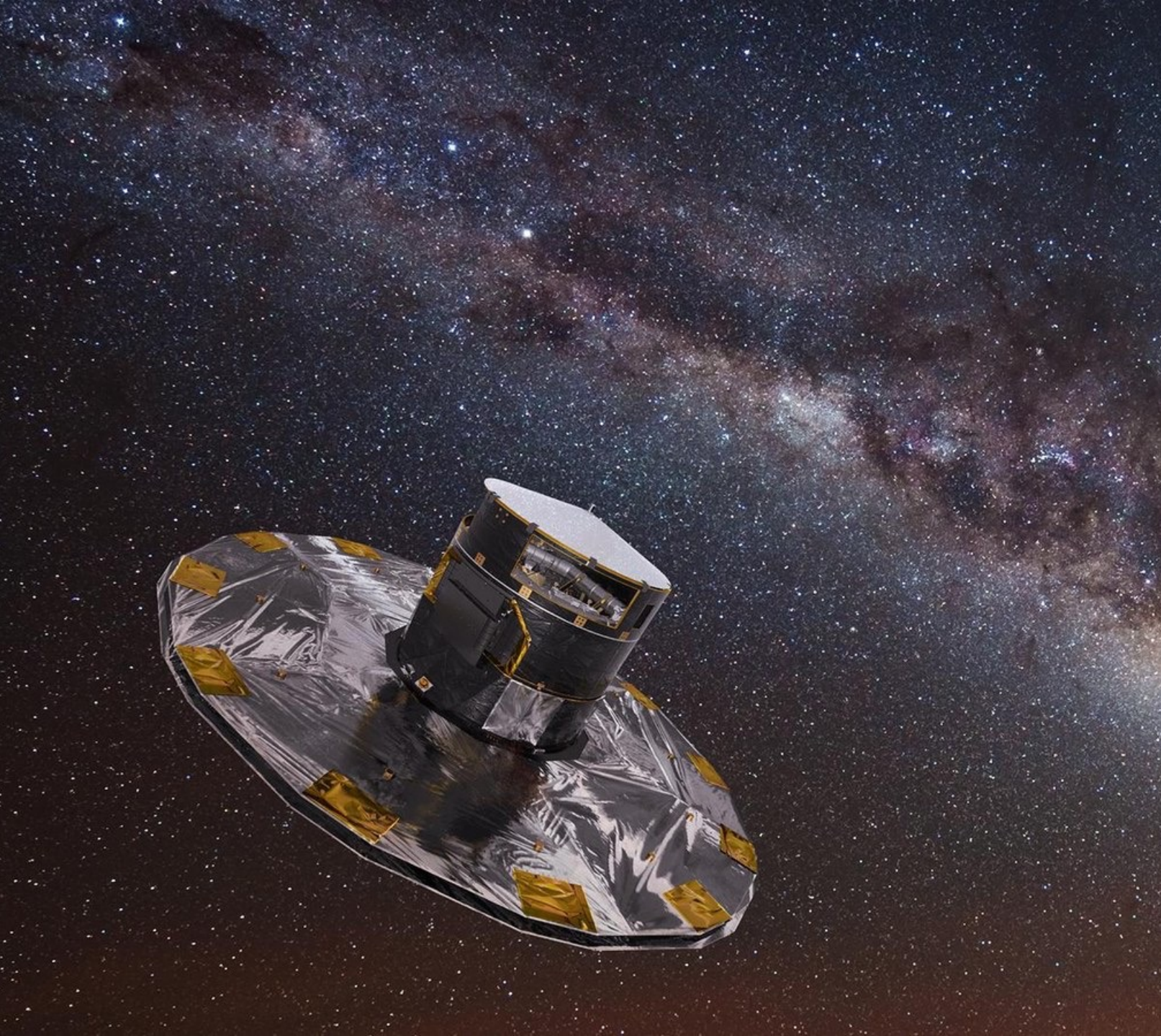


Esplorando i dintorni del sole con i dati del satellite GAIA

Maddalena Patat - 168778



Il Big Bang Della Mia Ricerca

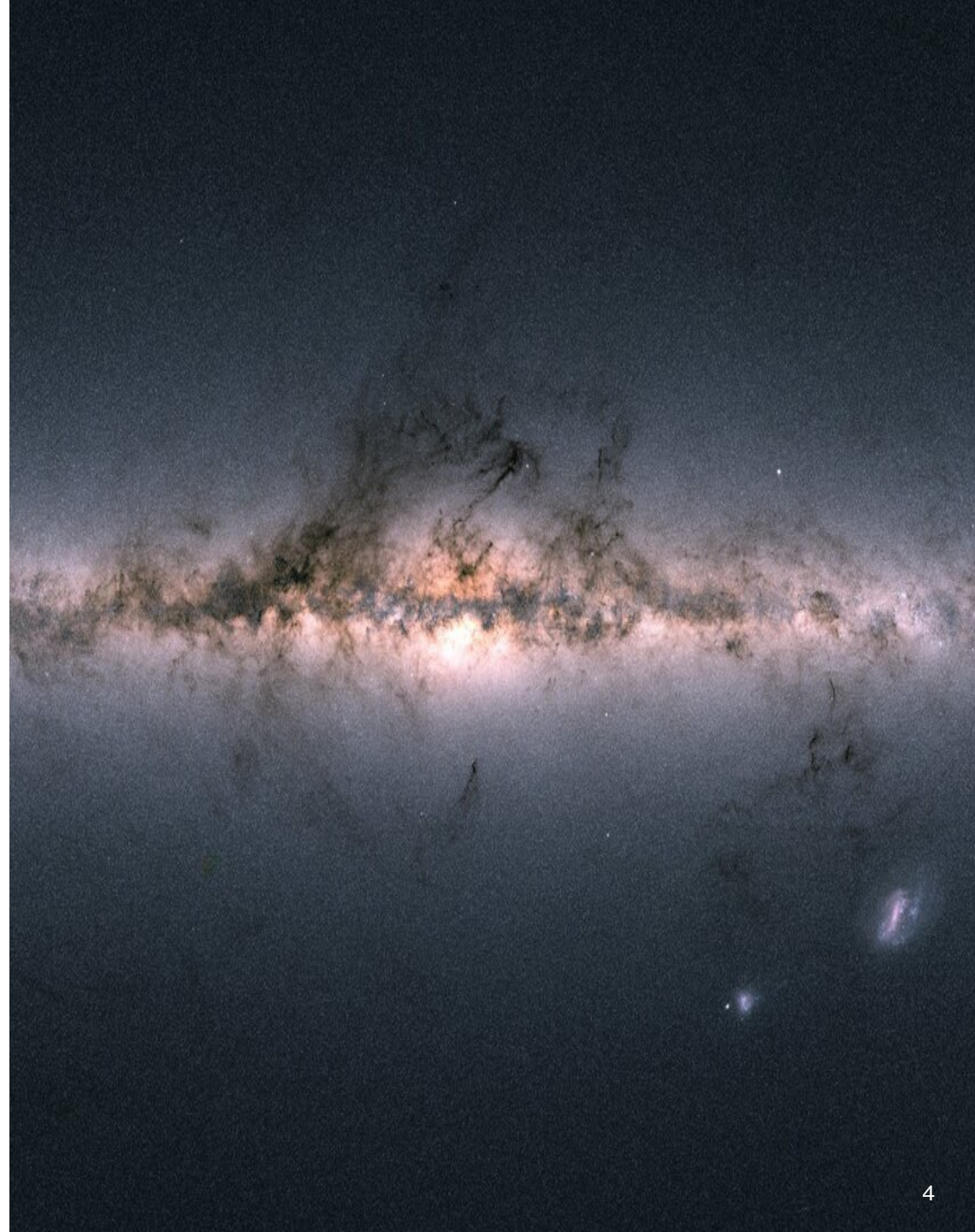


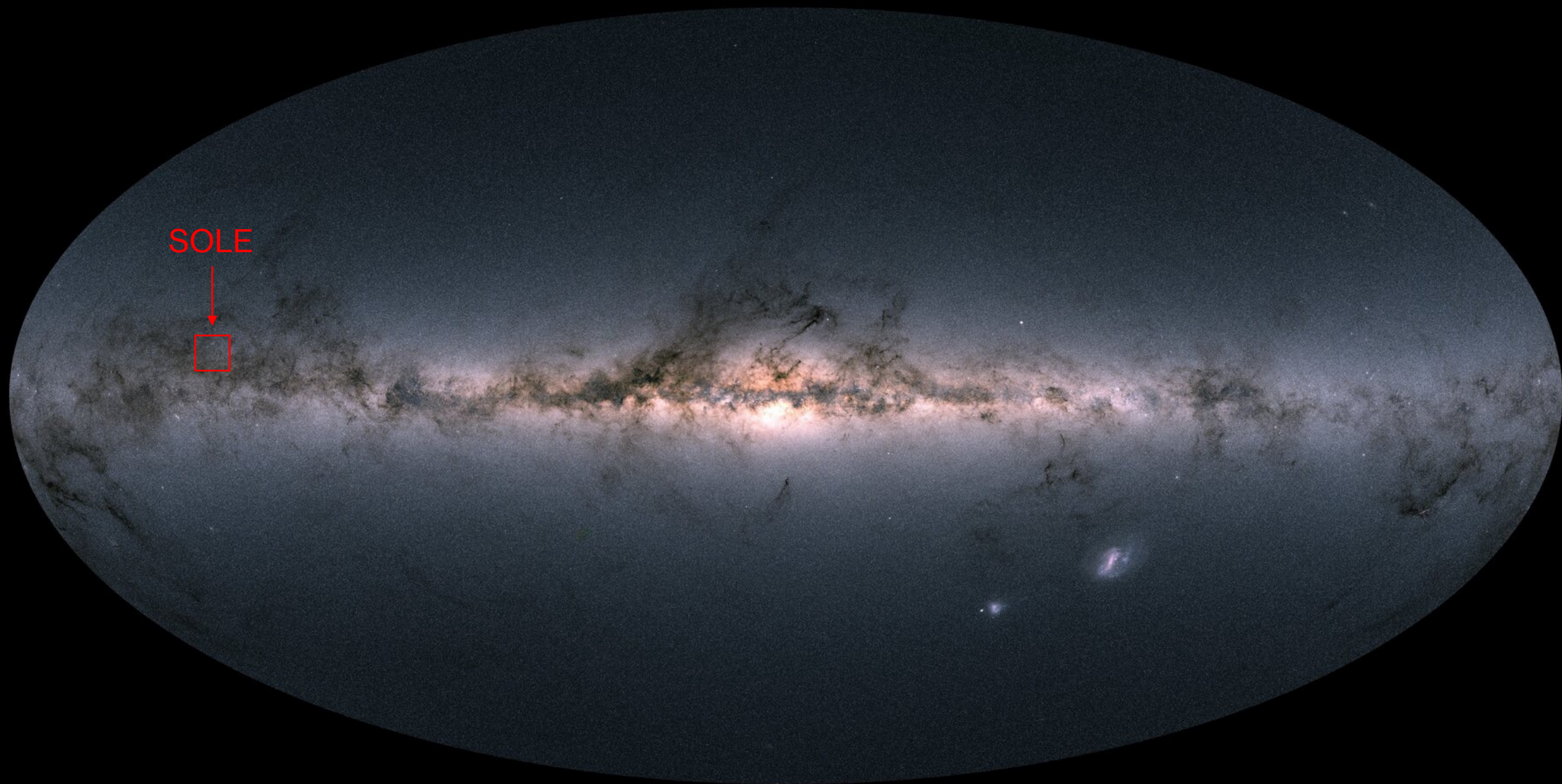
Missione GAIA

- **Sviluppato dall'ESA**
- **Lancio:** 19.12.2013
- **Dati raccolti:** 133.539 GB
- **Obiettivo:** Creare una mappa 3D molto precisa della galassia
- **Oggetti individuati:** 1,8 miliardi

Dati utilizzati

- Fonte: Archivio del satellite GAIA (ESA)
- Dataset: Selezione di circa 27.000 stelle
- Scelti con $d < 50\text{pc}$ dal sole
- Dati mancanti: Stelle troppo luminose
- Creatore: Agenzia Spaziale Europea (ESA)
- Data di creazione: 13.06.2022
- Accessibile tramite il portale ESA GAIA Archive

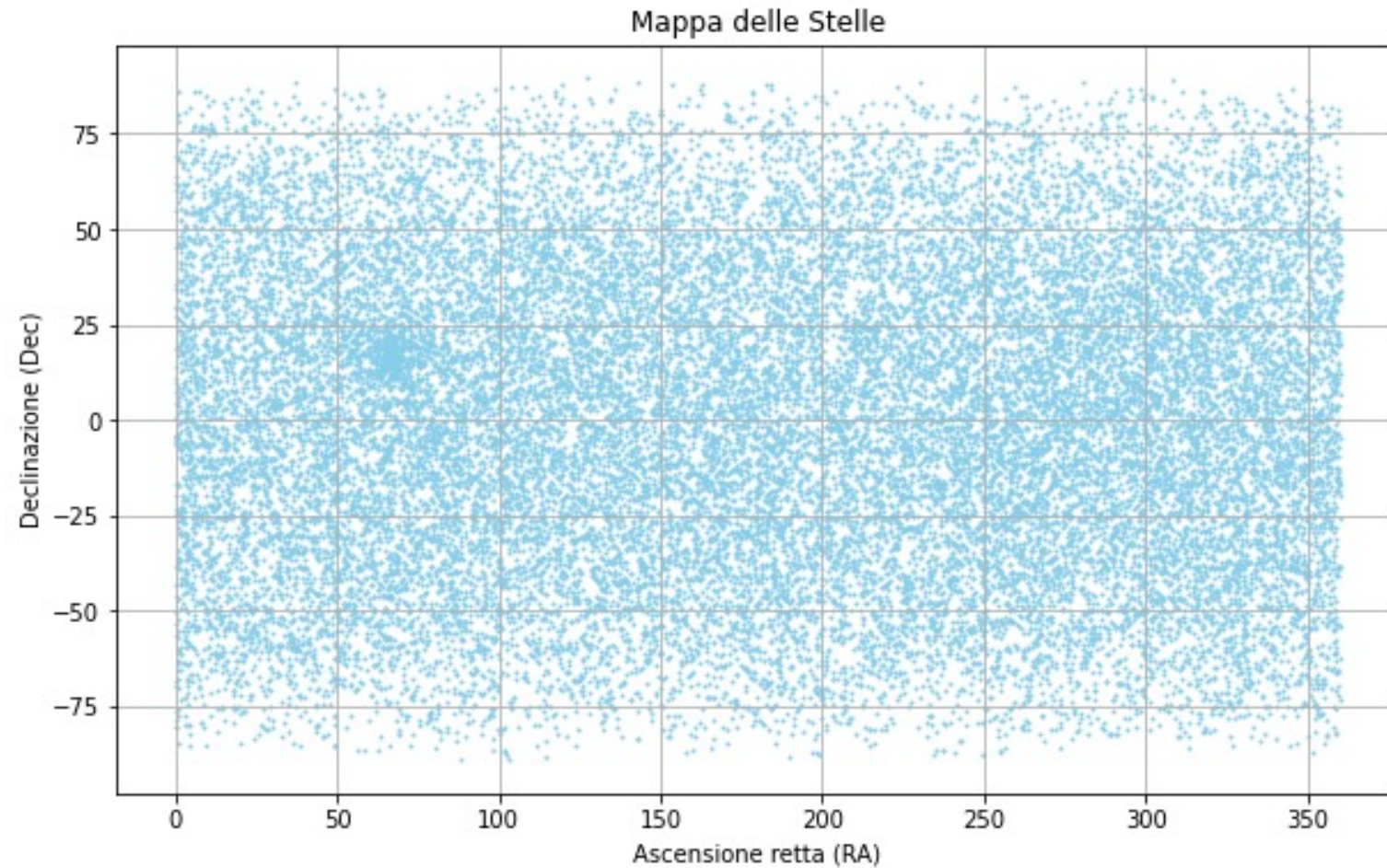


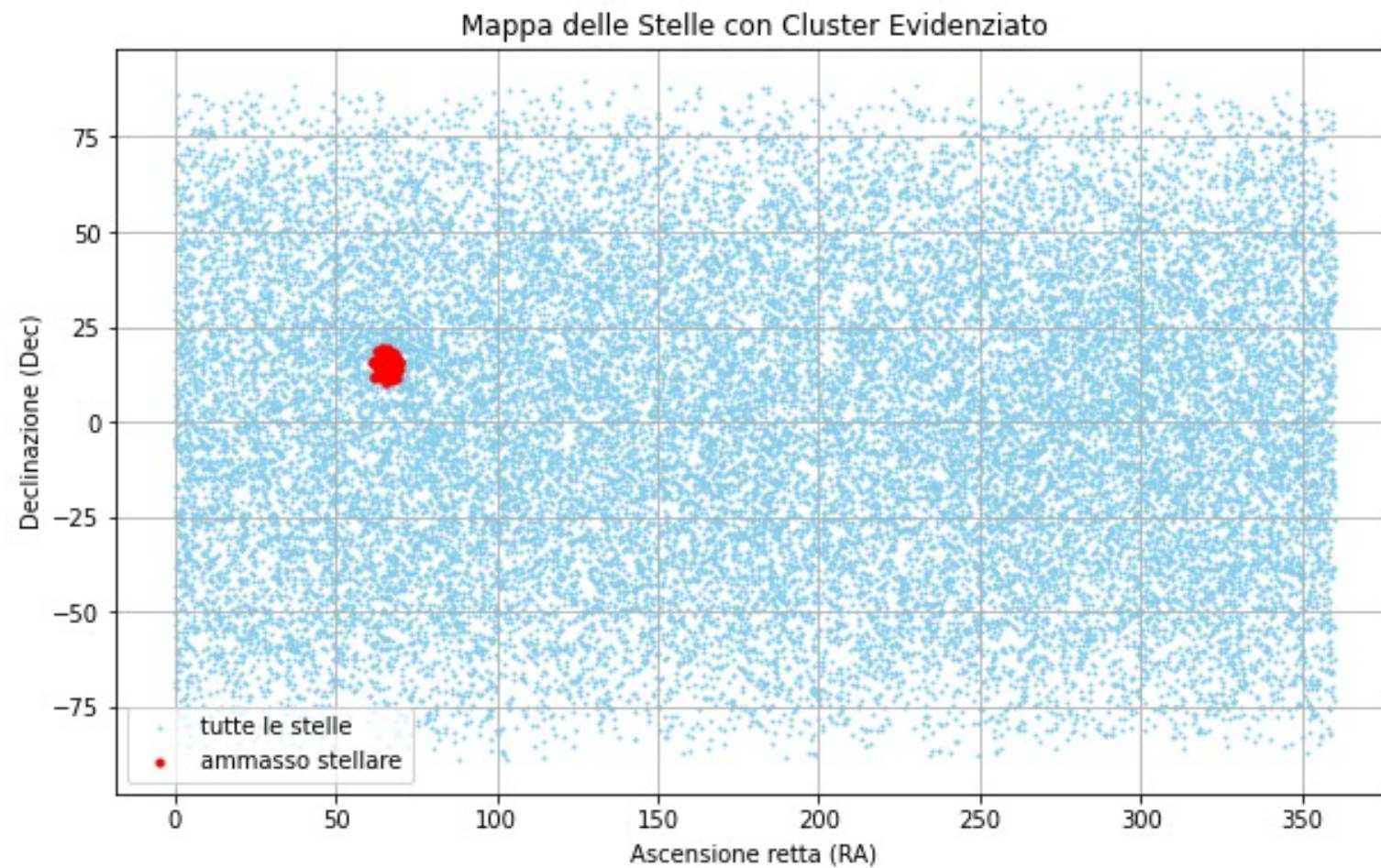


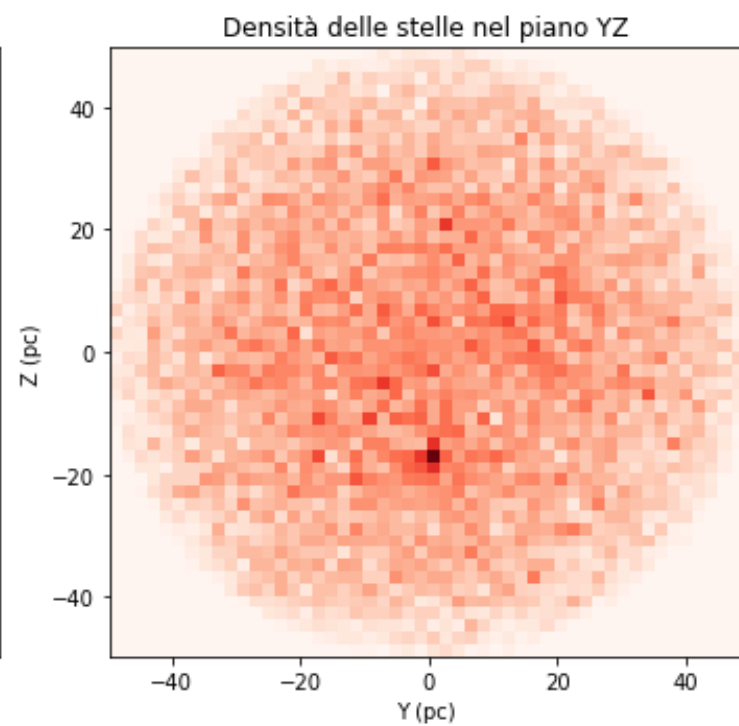
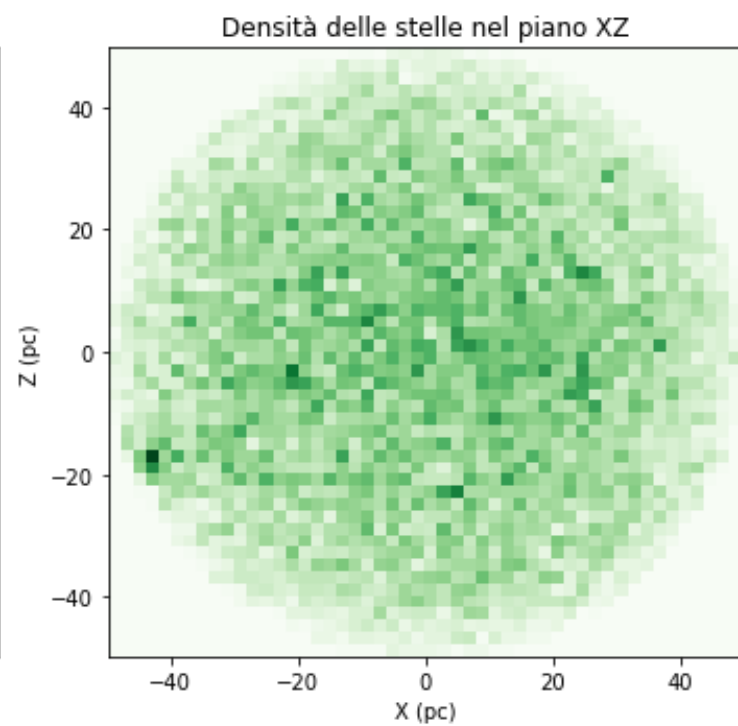
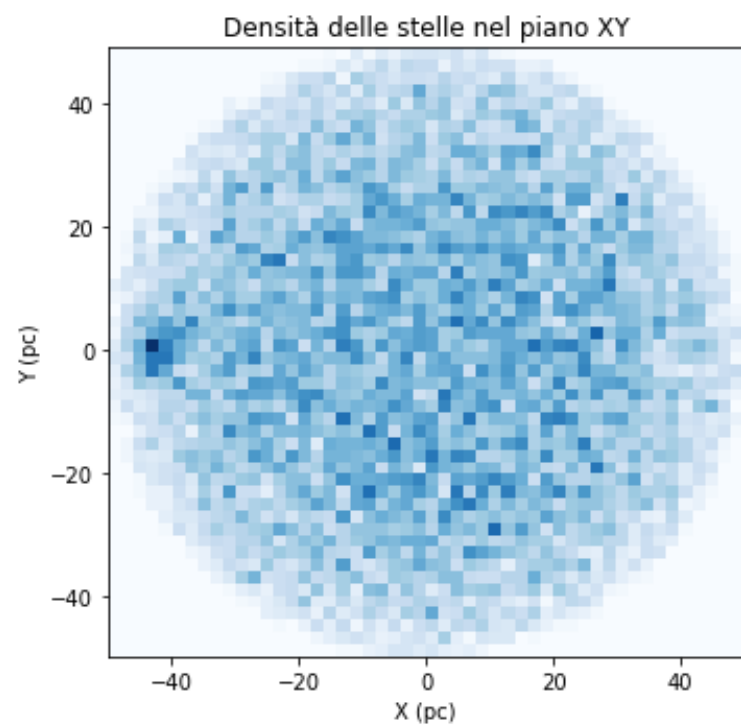
SOLE



27.515 Stelle







Ammasso stellare aperto

- Gruppo di stelle formato dalla stessa nube
- Nate più o meno assieme (stessa età)
- Legate gravitazionalmente tra loro
 - Movimento nella stessa direzione
 - Movimento alla stessa velocità
- Contiene tante stelle in un volume relativamente piccolo
- Densità spaziale più alta della media

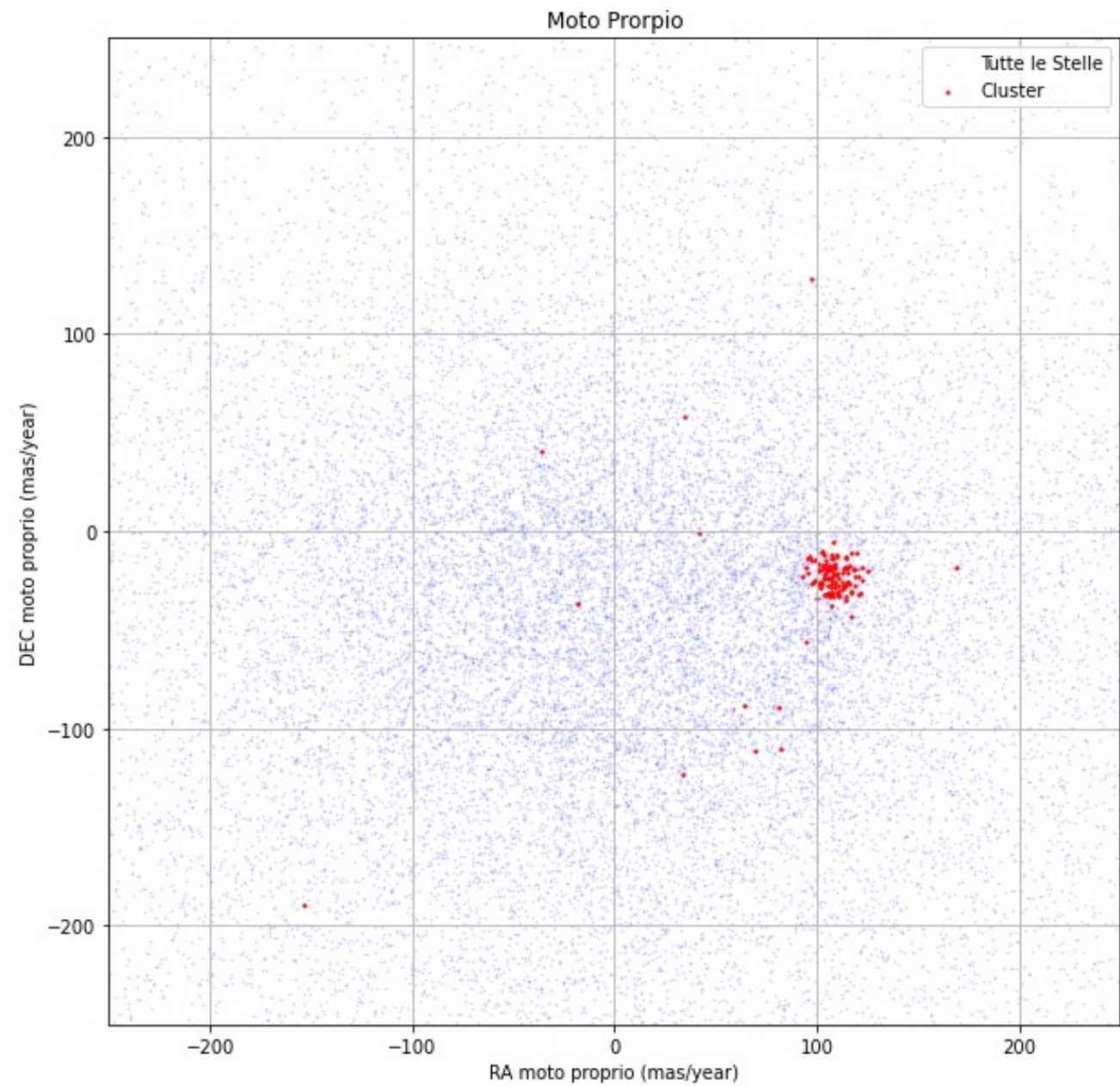




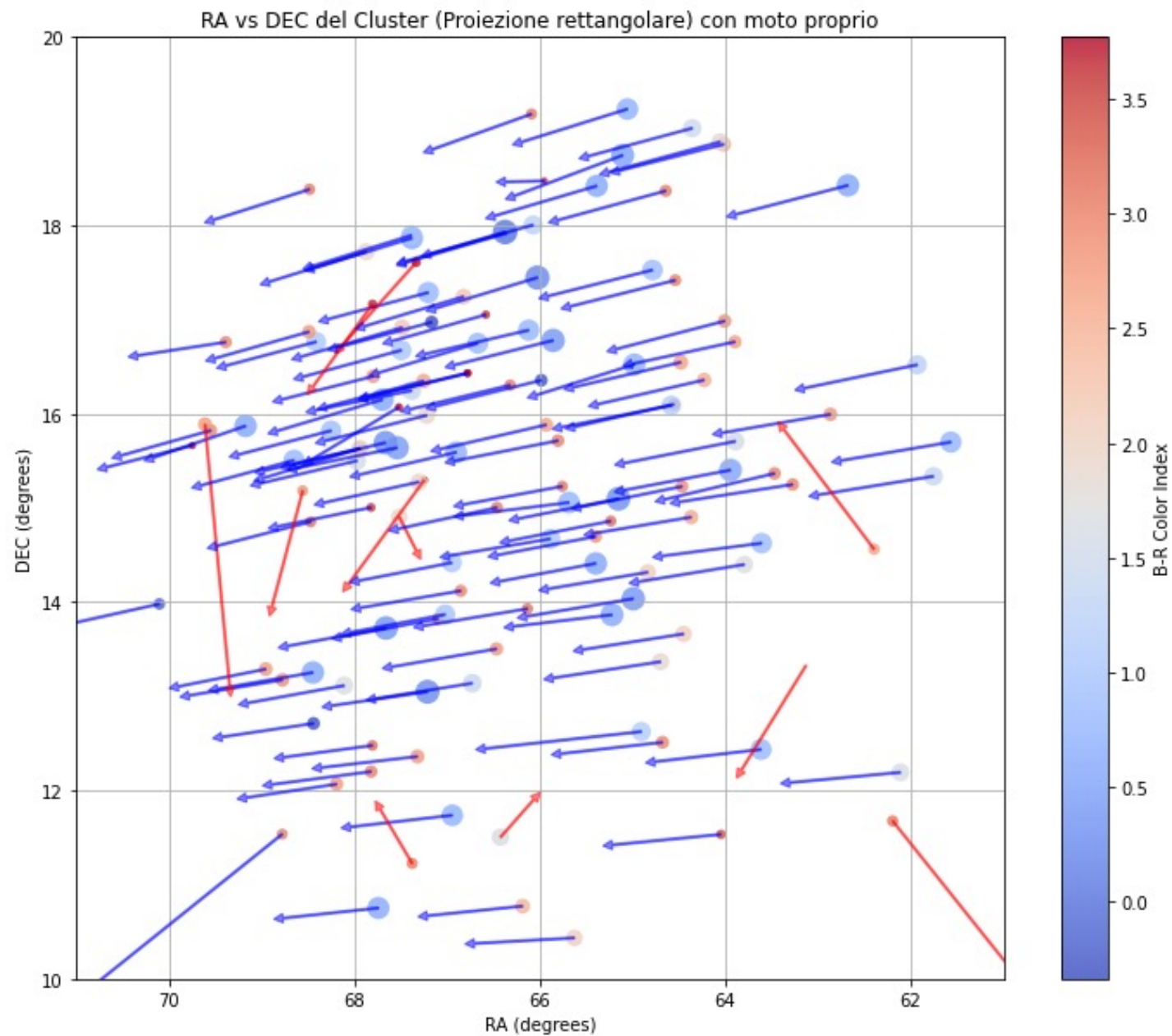
Analisi del Cluster trovato

- **Movimento e velocità**
 - Le stelle del cluster si muovono nella stessa direzione, alla stessa velocità?
- **Densità**
 - Che differenza c'è tra il cluster e le stelle di campo?
- **Temperatura**
 - C'è una differenza tra tutte le stelle e quelle del cluster?

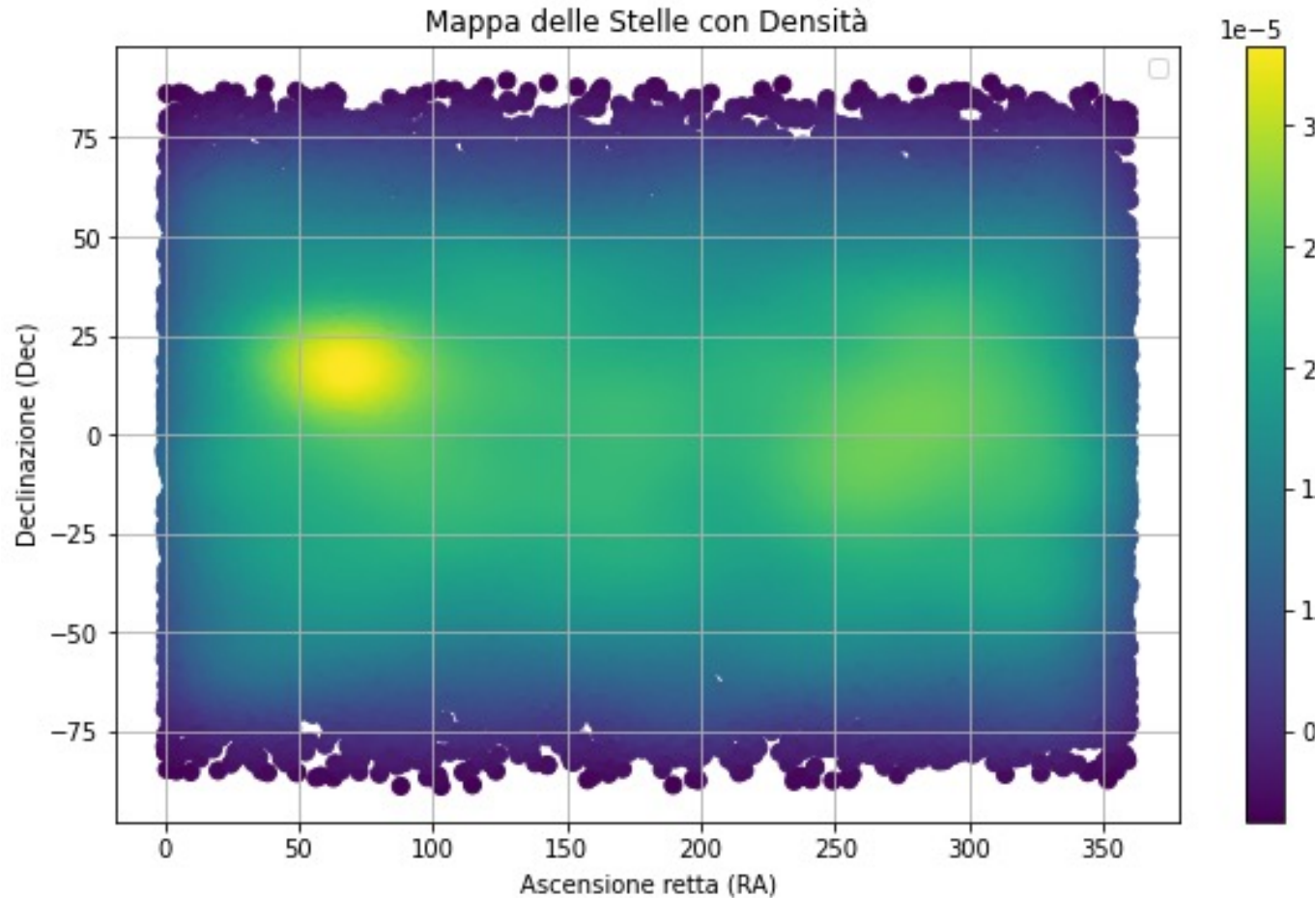
Moto proprio



Direzione e velocità

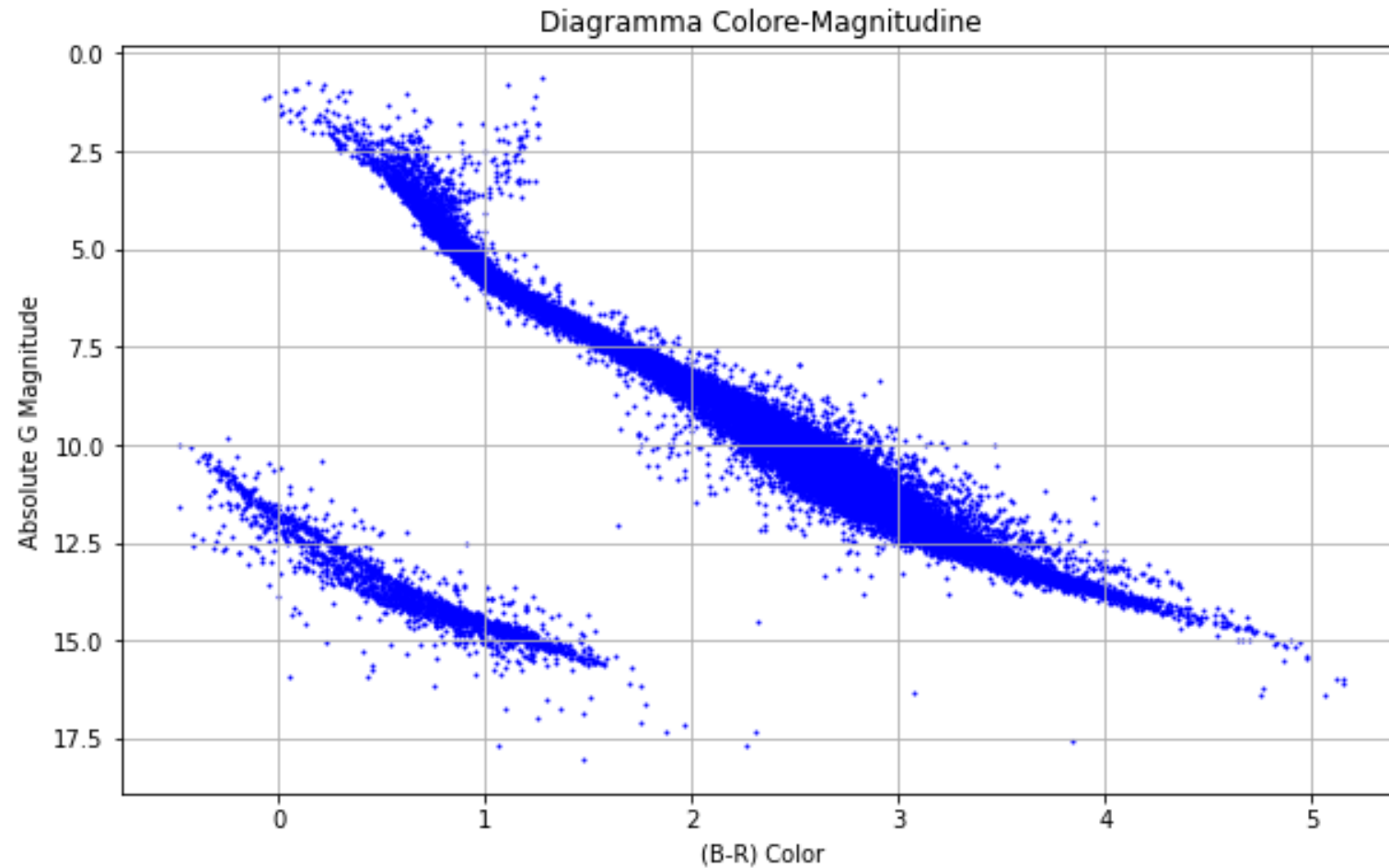


Densità

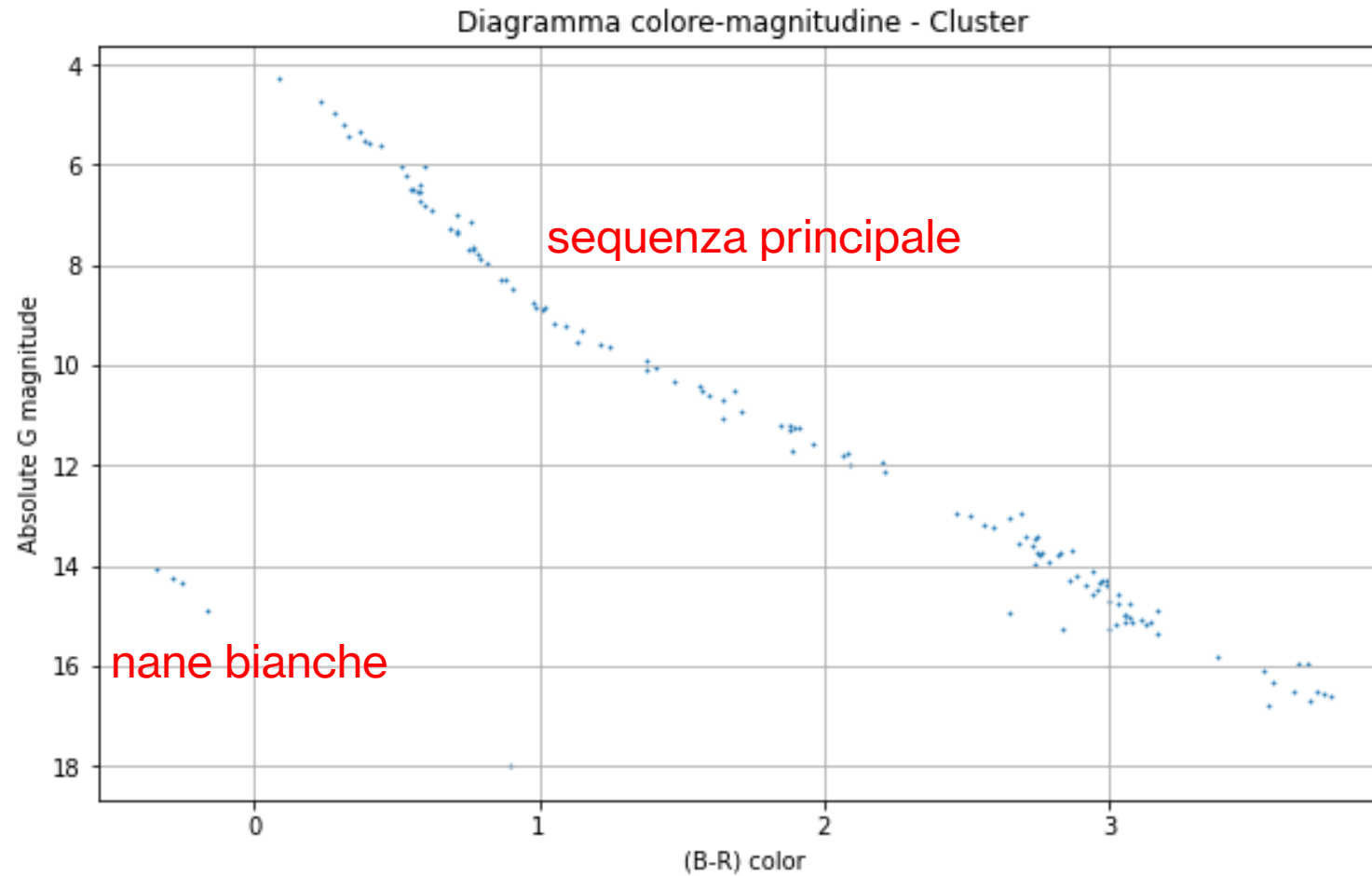


- **Densità media delle stelle:**
0.053 stelle/pc³
- **Densità media del cluster:**
0.35 stelle/pc³

CMD di tutte le stelle



CMD del cluster



Cluster trovato - Ammasso aperto?

Stessa velocità e direzione?

- → Si

Densità elevata?

- → Si

Formazione comune e storia evolutiva simile?

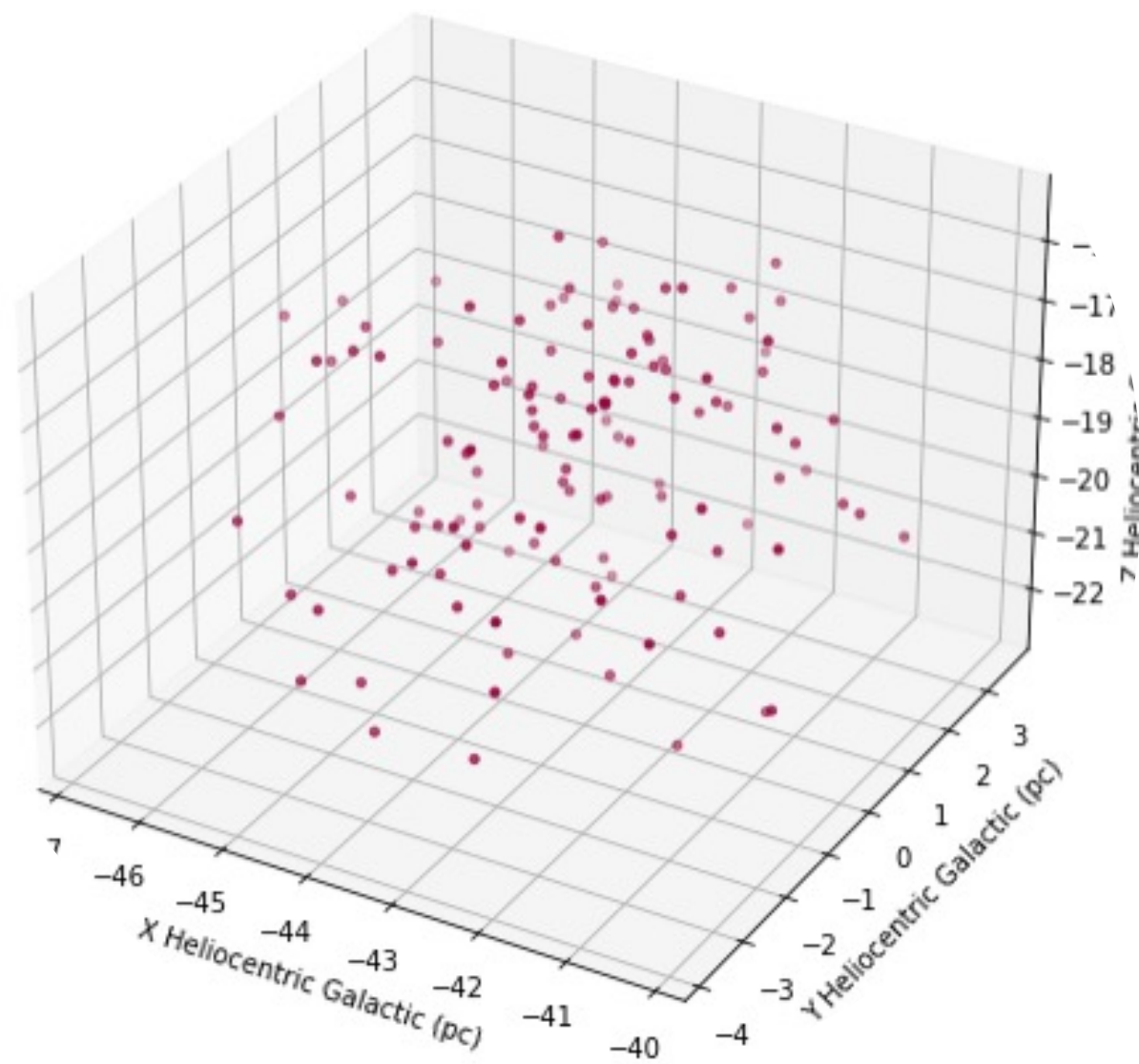
- → Si

Le Iadi

- Uno degli ammassi stellari aperti più vicini alla Terra
- Situato nella costellazione del Toro
- Visibile ad occhio nudo
- Conosciuto per la sua antichità e studiato approfonditamente



Cluster





Risorse

- https://www.esa.int/Science_Exploration/Space_Science/Gaia/Gaia_creates_richest_star_map_of_our_Galaxy_and_beyond
- <http://cosmicdiary.org/fpatat/2009/11/23/galilean-nights-home/>
- <http://cosmicdiary.org/fpatat/about/>
- https://www.dlr.de/de/aktuelles/nachrichten/2020/04/20201203_satellitenmission-gaia-kartiert-die-milchstrasse
- <https://starwalk.space/de/news/m45-pleiades-star-cluster>
- <https://it.wikipedia.org/wiki/Idi#/media/File:Hiady.jpg>
- <https://www.youtube.com/watch?v=ATAcIMCk7Bs&t=31s>
- GAIA Archive: <https://gea.esac.esa.int/archive/>