

Evaluación de la Pertenencia de Galaxias en Cúmulos

Este proyecto se centra en determinar la pertenencia de galaxias en cúmulos mediante el análisis de varios tipos de datos astronómicos. Utilizando corrimientos al rojo (*redshifts*), posiciones en el cielo, imágenes y observaciones espectroscópicas, es posible identificar si las galaxias están físicamente ligadas a un cúmulo. Las galaxias pertenecientes a un cúmulo tendrán *redshifts* similares y estarán ligadas gravitacionalmente.

Para llevar a cabo este estudio, se obtuvieron imágenes de los cúmulos utilizando *Sloan Digital Sky Survey* y observaciones de *chandra x-ray observatory*. Con esta información, se realiza un análisis fotométrico para medir el brillo de las galaxias y detectar características comunes, de ser el caso se eliminan galaxias de primer plano y fondo utilizando los datos de *redshift* y posición, la información del corrimiento al rojo se contrasta en bases de datos astronómicas como *Nasa Extragalactic Database* y *SIMBAD*.

Finalmente se realizaron análisis estadísticos para determinar la probabilidad de que una galaxia pertenezca a un cúmulo basado en sus características observadas. Este enfoque proporciona una visión probabilística de la estructura y dinámica de los cúmulos de galaxias.

[1] Binney, J. & Tremaine, S. 2008, *Galactic Dynamics* (Princeton, NJ, Princeton University Press).

[2] Dressler, A., Oemler, Augustus, J., Couch, W. J., et al. 1997, *ApJ*, 490, 577.

[3] Lee, Y. H., Ann, H. B., & Park, M.-G. 2019, *ApJ*, 872, 97.

Autor primario: PÉREZ GUTIÉRREZ, Valentina (Grupo de Astrofísica, Facultad de Ciencias, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia)

Coautores: DÍAZ FONSECA, José Mauricio (Escuela de física, universidad pedagógica y tecnológica de Colombia); VERA-VILLAMIZAR, Nelson (Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia)

Presentador: PÉREZ GUTIÉRREZ, Valentina (Grupo de Astrofísica, Facultad de Ciencias, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia)

Clasificación de la sesión: Posters