

Detección de cúmulos dominados por galaxias luminosas en catálogos simulados

M. F. Duplancic Videla¹ y D. García Lambas²

¹ Fac. de Cs. Exactas, Físicas y Naturales, UNSJ, San Juan, Argentina

² Instituto de Astronomía Teórica y Experimental, Córdoba, Argentina

En este trabajo se han analizado datos de un catálogo sintético generado a partir de las simulaciones numéricas Millennium, en búsqueda de optimizar el algoritmo de detección de cúmulos dominados por galaxias centrales luminosas.

Se realizó un análisis previo de los datos simulados de manera de evitar diferencias en los resultados debido a discrepancias en los surveys y no producto de fallas en el algoritmo de detección.

Luego se procedió a la detección de cúmulos en los datos simulados aplicando el algoritmo en prueba. Se calcularon los radios de sobredensidad y la dispersión de velocidades. Las tendencias observadas son las mismas y, como se esperaba, existe una gran correlación entre estas cantidades y la luminosidad de la galaxia central.

Con los resultados obtenidos se puede concluir que el algoritmo generado es eficiente en la detección de cúmulos dominados por galaxias centrales luminosas. También que las consideraciones físicas adoptadas para la búsqueda de estos sistemas, además de corresponderse con las observaciones, están en buen acuerdo con las estructuras generadas en simulaciones numéricas, lo que indicara que los modelos cosmológicos y semianalíticos utilizados son correctos.