

EVOLUCION DE LA LUMINOSIDAD DE LAS GALAXIAS EN EL MODELO CDM

M. Mosconi, P. Tissera, D. García Lambas (OAC)

Se realizan una serie de simulaciones numéricas en el modelo de CDM, con el fin de estudiar la evolución en la función luminosidad de las galaxias y tratar de reproducir el exceso en el azul, del número de objetos observados. Varios trabajos confirman este hecho, incluyendo los recientes conteos de galaxias provenientes del APM (Maddox et al. 1990). En nuestro modelo, se asume una tasa de formación de estrellas instantánea, proporcional a la densidad local. Cada ciertos intervalos de tiempo se produce un 'single star burst', a partir del cual podemos seguir la evolución de la luminosidad y del color de cada grupo estelar y de cada 'galaxia', identificada según un criterio de densidad. Se presentan los resultados obtenidos.

DEPENDENCIA DE LA LONGITUD DE CORRELACION DE GALAXIAS CON EL TIPO MORFOLOGICO Y LA VELOCIDAD CIRCULAR

Diego García Lambas, Mariano A. Nicotra y Mario G. Abadi (OAC,
Programa IATE, CONICET)

Utilizando el catálogo de velocidades radiales CfA investigamos la dependencia entre la longitud de correlación r_o de galaxias con el tipo morfológico t y la velocidad circular V_c . Adoptando una ley de potencia para la función de correlación bipuntual $x(r) = (r/r_o)^g$ con $g = 1.8$ y $r_o = 6$ h Mpc (valor medio), se determina una relación entre r_o y t que resulta:

$$r_o = (6.7 - 0.3 t) \text{ h Mpc.}$$

Encontramos una dependencia significativa entre el número medio de vecinos y la velocidad circular de las galaxias. Objetos con V_c mayor que 250 km/s presentan un exceso en el número medio de vecinos dentro de esferas de radio R , $R < 6$ h Mpc. Este exceso implica un incremento del 20% en el valor de r_o respecto a su valor medio. Por otra parte no se encuentra evidencia estadística de una dependencia similar para objetos con velocidades $V_c < 250$ km/s.