

GALAXIAS DE BAJO BRILLO SUPERFICIAL EN EL CUMULO DE FORNAX

S.A. Cellone, J.C. Forte (FCAGLP), D. Geisler (CTIO)

Como parte de un trabajo más extenso destinado al estudio de las propiedades estructurales y de la población estelar en galaxias enanas de bajo brillo superficial, se analizan los resultados de la fotometría superficial en el sistema de Washington de una muestra de 15 de estas galaxias pertenecientes al cúmulo de Fornax. Las observaciones, consistentes en imágenes CCD en las bandas C, M y T_1 , fueron obtenidas en dos turnos (octubre 1989 y noviembre 1990) en el Observatorio Interamericano de Cerro Tololo. Del análisis cuantitativo de los perfiles de brillo surge que existe una correlación entre la forma del perfil y la luminosidad de la galaxia. Sin embargo, se muestra que esta correlación podría deberse a efectos de selección. Estos surgen porque, al inspeccionar placas fotográficas de gran campo procurando formar una muestra homogénea de galaxias, se tienden a seleccionar objetos de brillo superficial promedio dentro de un rango muy estrecho. En cuanto a los colores integrados, el índice $(C - T_1)$, que es un buen indicador de metalicidad, muestra que la misma crece con la luminosidad de la galaxia, extendiendo la relación conocida para las enanas del Grupo Local. Por otra parte, no se detectaron gradientes de color significativos (más allá de los introducidos por errores instrumentales) en 14 galaxias de la muestra, indicando que en las mismas las poblaciones están homogéneamente distribuidas. Solo en la más brillante de las enanas (con evidencia independiente de formación estelar reciente) se midieron colores más azules en su zona central.

EVOLUCION DE SISTEMAS DE GALAXIAS EN EL MODELO CDM

P.B. Tissera, D. G. Lambas, M. G. Abadi (Programa IATE, CONICET, OAC)

Se realizaron simulaciones numéricas de N-cuerpos para estudiar la evolución de sistemas de galaxias en el contexto teórico del modelo CDM (*Cold Dark Matter*) con la normalización impuesta por la reciente determinación de las fluctuaciones en la temperatura de la radiación de fondo. Se implementaron modelos de formación de galaxias suponiendo un enfriamiento instantáneo del gas en regiones cuyo contraste de densidad local es alto. Los modelos analizados incluyen los efectos de fusión de galaxias, la acreción de gas y la inyección de energía al medio intergaláctico debido a vientos de supernovas. Los resultados obtenidos permiten dar cuenta de la relación observacional Tully-Fisher para galaxias espirales y del extremo débil de la función de luminosidad; como así también de la aparente disminución en la eficiencia de formación de galaxias en sistemas ricos. Los modelos no sustentan la existencia de efectos sistemáticos entre la dispersión de velocidades peculiares de las galaxias y la materia oscura indicando una gran dificultad del modelo CDM para reproducir las observaciones.