

D. Garcia Lambas.

OAC

RESUMEN

Se presentan los principales resultados obtenidos a partir de análisis de experimentos numéricos autogravitantes realizados con el objeto de simular sistemas de galaxias.

Las simulaciones incluyen:

acciones tidales ejercidas por otros sistemas semejantes.
existencia de una distribución politrópica $N=5$ de material invisible y dominante.

Se computaron además, las fuerzas de fricción dinámica ejercidas por el material obscuro sobre las galaxias según la formulación de Chandrasekhar (1943).

Las principales conclusiones de estos estudios son las siguientes:

1. Las acciones tidales no juegan un rol de importancia en la dinámica de sistemas de galaxias. Estos no se deforman ni adquieren rotación considerables debido a las fuerzas de marea.
2. La presencia de una distribución de material no luminoso dominante en masa puede tener consecuencias importantes en la evolución dinámica de los sistemas:

- a) Amplificación de la anisotropía inicial en la distribución espacial de masas. En pocos tiempos característicos, los sistemas inicialmente aproximadamente esféricos alcanzan elongaciones apreciables ($c/a.5$).
- b) Presencia de subgrupos. El potencial gravitatorio de la distribución dominante inhibe una mezcla eficiente en el espacio de fases.
- c) Se observa escasa segregación de masa en los sistemas, motivada también por la acción del potencial dominante. Las distribuciones proyectadas de los sistemas simulados resultan de apariencia similar a las distribuciones de galaxias en cúmulos, los cuales responden a las características mencionadas en a), b) y c).