

# Evolución de Cúmulos Galácticos con Materia Oscura Escalar

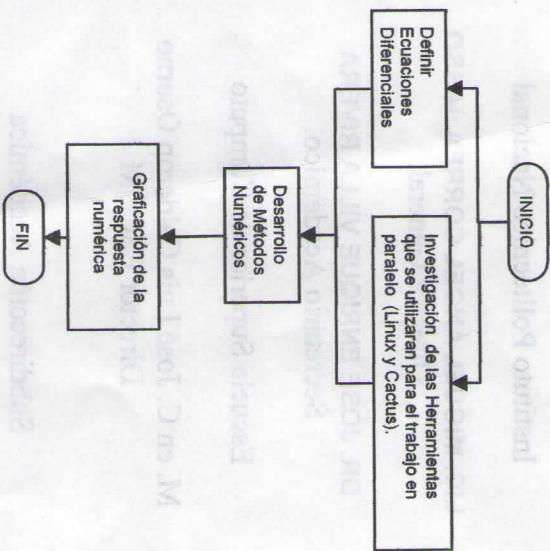
## OBJETIVO:

Comparar la evolución de un cúmulo de galaxias y observaciones astronómicas. Es decir resolver numéricamente las ecuaciones de evolución, para generar una simulación de la interacción de las galaxias en 3D.

## DESCRIPCIÓN Y FUNCIONAMIENTO.

Es un proyecto interdisciplinario que involucra la programación distribuida como herramienta para evolucionar las ecuaciones de relatividad gral. de Einstein acopladas con campo escalar, que describen el comportamiento y la interacción de las galaxias. El usuario dará ciertas condiciones de frontera e iniciales para resolver el sistema de ecuaciones, obteniendo la visualización de la evolución de los objetos cosmológicos y astrofísicos.

## DIAGRAMA DEL SISTEMA:



## VENTAJAS:

- Llevar a cabo procesos controlados a través del modelado de fenómenos cosmológicos muy complejos
- Observar fenómenos astrofísicos muy complejos en tiempos razonables.
- Comprobar teorías físicas utilizando algoritmos sencillos.

## ÁREAS DE APLICACIÓN:

- Ciencias.
- Física, Astronomía y Astrofísica.
- Ingeniería.
- Tecnología.