

Instituto de Astronomía
Universidad Nacional Autónoma de México
Sede Ensenada, Baja California, México

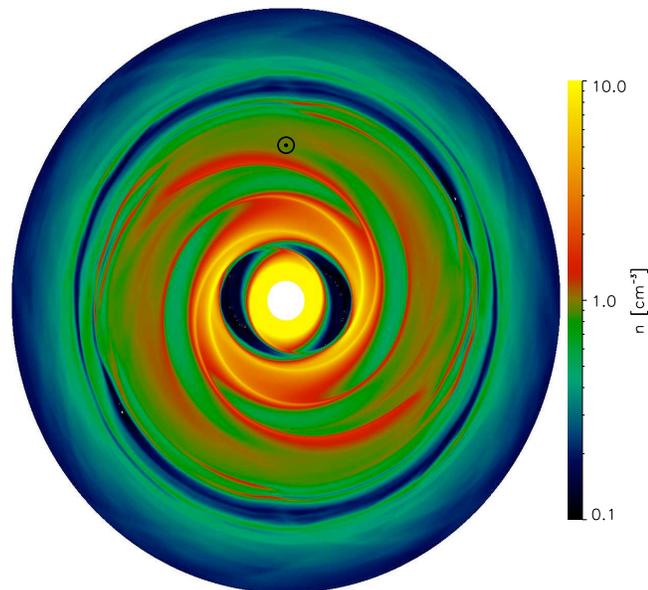
Seminario

Miércoles, 5 de Octubre de 2011

11:00 hrs, Auditorio IA-Ensenada

Gilberto Gómez
(CRyA)

“ERRORES EN CURVAS DE ROTACION Y DISTANCIAS CINEMATICAS”



Hemos explorado las consecuencias de ignorar movimientos no circulares en órbitas galácticas realizando observaciones sintéticas de un modelo numérico de una galaxia de disco. Obtuvimos una curva de rotación sintética y estimamos los errores en las distancias cinemáticas medidas. Encontramos que la curva de rotación “medida” tiene características similares a la curva de rotación observada para la Vía Láctea, pero difiere de la curva de rotación “real”, es decir, la que corresponde al potencial gravitacional de fondo impuesto a la simulación. Cuando la curva de rotación “medida” es utilizada para estimar distancias, el error es $< 0.5\text{kpc}$ en la mayor parte del disco y es mayor en las posiciones de los brazos espirales, por lo que afecta selectivamente a objetos asociados con la estructura espiral. Los errores en la distancia son mayores aún si la curva de rotación “real” es utilizada. Si utilizamos distancias cinemáticas para reconstruir la estructura del modelo de la galaxia a partir del diagrama l-v sintético, bajo la suposición de órbitas circulares, obtenemos una imagen bastante distorciónada de la galaxia, con gran cantidad de estructura espuria. En cambio, si utilizamos un modelo de velocidades no circulares para determinar las distancias, la mayor parte de la estructura de densidad en el modelo numérico es recuperada.