

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

Seminario de Investigación

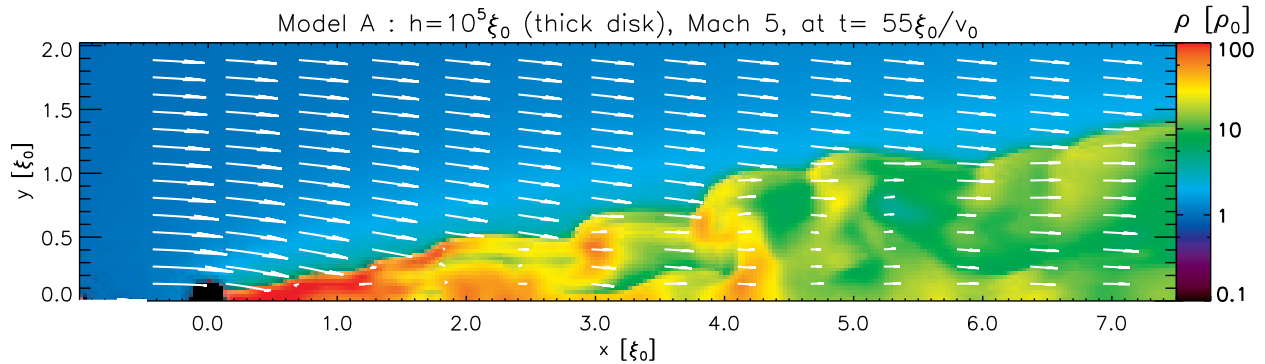
Miércoles, 17 de Octubre de 2012

11:00 hrs, Auditorio IA-Ensenada

Alejandro Esquivel

(Ciencias Nucleares, UNAM)

“FRICCION DINAMICA SOBRE UNA MASA PUNTUAL EN MOVIMIENTO DENTRO DE UN DISCO DE GAS CON UN PERFIL GAUSSIANO.”



Consideramos la situación de una partícula puntual que se mueve en un medio gaseoso y que puede acretar material de éste. Tal es el caso por ejemplo de un planeta recién formado en órbita dentro de un disco protoplanetario. La partícula a su paso perturba el medio circundante, produciendo una estela de material más denso detrás de ella, con la cual puede interactuar gravitacionalmente y que la frena (fricción dinámica).

Presentaré un modelo analítico para la acreción de masa y el arrastre gravitacional sobre una masa que se mueve dentro de un disco gaseoso con una estratificación Gaussiana. El modelo considera un flujo balístico, y se encuentran expresiones simplificadas para los límites en que el disco es delgado o grueso (respecto del radio gravitacional). Los resultados del modelo son comparados con simulaciones hidrodinámicas, coincidiendo de forma razonable.