

Determinación de Parámetros Orbitales de Planetas Extrasolares a partir de Velocidades Radiales

C. A. Giuppone¹, C. Beaugé¹, S. Ferraz-Mello² y T. A. Michtchenko²

¹ Observatorio Astronómico, Universidad Nacional de Córdoba, Laprida 854, (X5000BGR) Córdoba, Argentina

² Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas, USP, Rua do Matão 1226, 05508-900 São Paulo, Brasil

Un requisito fundamental para cualquier estudio dinámico es la disponibilidad de valores confiables para las masas y parámetros orbitales de los exoplanetas. Estos, a su vez, son resultado del proceso de ajuste de los datos observacionales de velocidad radial. El ajuste orbital es un proceso sumamente complejo, no solo debido al pequeño intervalo de tiempo de observación, sino por la dependencia altamente no-lineal de la función de ajuste con los parámetros. Así, el conjunto final de parámetros puede depender del método utilizado y/o de las condiciones iniciales.

En este trabajo presentamos la estrategia utilizada para identificar los extremos globales de la función residual y además distintas técnicas utilizadas para poder estimar los niveles de la confianza (es decir errores) en los parámetros orbitales a fin de poder realizar estudios dinámicos correspondientes. Mostramos resultados obtenidos para sistemas extrasolares “reales” comparados con generación de datos sintéticos.