



UNIVERSIDAD TECNICA
FEDERICO SANTA MARIA

DEPARTAMENTO
DE FÍSICA

Defensa Seminario de Grado para optar al grado de Licenciada en Ciencias, mención Física.

Tema:

***Estudio del cambio de periodo
del sistema binario eclipsante
HS 0705+6700.***

Comisión:

- Dra. Pía Amigo, profesor guía
- Dra. Odette Toloza
- Dr. Hugo Alarcón

Antonieta Rocío Soto Miranda

Resumen:

Los sistemas binarios eclipsantes de envoltura post común son importantes ya que son fuente de investigación para diferentes parámetros físicos. Además, son progenitores de sistemas muy interesantes y exóticos. En esta investigación se estudió el sistema binario eclipsante HS 0705-6700, que muestra un comportamiento inusual, que presenta variaciones temporales en sus eclipses (ETVs). Se utilizaron datos obtenidos por el telescopio espacial TESS entre los años 2019 y 2024, con diferentes tiempos de exposición (20–1800s), para determinar su periodo orbital y construir un diagrama O-C usando una efeméride lineal. Utilizando Period04 se midió un periodo de $0,095645705 \pm 4,9 \times 10^{-8}d$ lo cual es 0.08s más corto que los reportados en la literatura. En el diagrama O-C se observó la continuación de la tendencia de que el periodo se está adelantando en comparación a lo calculado.

Se concluyó que a pesar de que no hay cambio significativo entre el período obtenido con los datos de TESS en los últimos años y los períodos obtenidos por autores anteriores, si se puede ver un cambio de período en un intervalo de tiempo mayor.

Por otro lado, se concluyó que el comportamiento que se muestra en el diagrama O-C no es debido a errores sistemáticos, si no a cambios que están sucediendo en el sistema, ya que la tendencia es visible por lo datos obtenidos los últimos años. El propósito del desarrollo de esta investigación es contribuir a la construcción de un diagrama O-C para el sistema en cuestión con datos de un tiempo lo bastante largo para poder encontrar una respuesta a cuál es el mecanismo que está cambiando el período

Viernes 13 de septiembre 2024 a las 11:00 hrs. - Sala Conferencias Dr. L. Laroze, E300