

Planetas y discos en estrellas binarias

L. H. García¹ y M. Gómez¹

¹ Observatorio Astronómico de Córdoba, UNC, Córdoba, Argentina

Actualmente se conocen alrededor de 30 sistemas binarios con planetas extrasolares detectados mediante la técnica de velocidades radiales, que representan entre el 20-25% de los sistemas planetarios extrasolares conocidos (Raghavan et al. 2006 ApJ 646:523, Desidera & Barbieri 2007 A&A 462:345) siendo éste, posiblemente, un límite inferior. En la primera parte de esta presentación se discuten algunos de los resultados obtenidos de un análisis estadístico realizado sobre las características de los planetas extrasolares en estrellas simples y en sistemas binarios. También se analizan las características de las estrellas binarias con y sin planetas. Los planetas en binarias y estrellas simples muestran diferencias en las excentricidades de sus órbitas y en sus masas. Las binarias con y sin planetas presentan diferencias en las metalicidades y en las separaciones entre sus componentes.

En la segunda parte de la comunicación se presenta el modelado de las distribuciones espectrales de energía (SEDs) de un grupo de estrellas simples y otro grupo de sistemas binarios. Las SEDs evidencian excesos de emisión en el infrarrojo observados con el satélite Spitzer. En algunos casos también se dispone de imágenes que confirman la presencia de discos en estos objetos. Ambos grupos se componen de estrellas de secuencia principal con edades del orden de la solar. El objetivo de este modelado es caracterizar los llamados discos “debris” o discos de escombros. Estos discos se encontrarían compuestos por objetos con características similares a los del Cinturón de Kuiper, resultado de un proceso de formación planetaria, que se habría dado en las estrellas donde se los detecta. Se compararan los parámetros obtenidos para los discos en las binarias y en las estrellas simples. Se encuentra una diferencia en la masa de polvo contenida en los mismos. Por otro lado, los tamaños de los granos de polvo muestran diferencias que podrían atribuirse a efectos evolutivos. Finalmente se considera la influencia de la presencia de planeta/s en los parámetros de los discos.