



Conferencia “Estrellas dobles”

Laura Vanessa Aguilar Arana
Biblioteca Departamental Jorge Garcés Borrero
Santiago de Cali, junio 11 de 2015

Al observar el cielo con telescopio nos podemos percatar que muchas de ellas aparecen acompañadas formando pares, estas son las llamadas estrellas binarias, aquellas que giran alrededor de la otra al estar unidas por la fuerza de gravedad, orbitando un centro de masa común. Desde siglos pasados se inició un interés sobre este tipo de astros, desde entonces muchos astrónomos y matemáticos empezaron a suministrar información muy valiosa sobre su comportamiento, la forma en la que se encuentran ligadas y el motivo de sus características físicas. Gracias a los primeros planteamientos que estos científicos efectuaron, hoy tenemos una idea más amplia sobre estos tipos sistemas.

Las **estrellas binarias** se clasifican según su posición con respecto a nosotros, su distancia y orientación relativa de sus órbitas con la nuestra producen una amplia categoría: **las visuales**, donde las dos estrellas son claramente distinguibles por separado; **las eclipsantes**, donde la presencia de una compañera se delata por disminuciones breves y periódicas en el brillo de una estrella; **las espectroscópicas**, en las que la presencia de dos estrellas solo se detecta al separar la luz del par con un espectrógrafo; **las astrométricas**, donde la presencia de una compañera es demasiado débil y solo es perceptible por el movimiento de la estrella más brillante; finalmente, las llamadas **dobles ópticas**, aquellos pocos casos en los que las estrellas no forman físicamente un par pero parecen estar lo suficientemente cerca.

Muchas binarias se encuentran a distancias tan cortas que la evolución de cada estrella se ve alterada por los cambios que sufre su compañera, en este caso puede haber transferencia de masa de una estrella a la otra. De esta forma estos sistemas evolucionan en conjunto, como un todo, creando novas, supernovas termonucleares de tipo IA o binarias de rayos x.

El 75% de las estrellas totales del universo son binarias y un 10% de estas estrellas tiene más de una compañera, por lo tanto dos de cada tres estrellas tienen una compañera. Nuestro Sol pertenece a la minoría. A partir de estas estrellas se obtienen mediciones directas de masas y radios estelares, convirtiéndolas en excelentes patrones de calibración para modelos de clasificación estelar que se sirven de las luminosidades aparentes y espectros de emisión para deducir masas, radios y temperaturas. También son usadas para localizar planetas extrasolares que orbitan una estrella.