

Búsqueda de tesoros en el catálogo de Gaia

En muchas ocasiones encontramos en la Galaxia dos o más estrellas ligadas gravitacionalmente, lo que conocemos como sistemas estelares múltiples. Los sistemas dobles o binarios son los más abundantes y son una fuente de información primordial en astrofísica, pues nos permiten calcular la masa de sus componentes.

El telescopio espacial europeo Gaia está proporcionando una cantidad sin precedentes de datos astrométricos (es decir, posición, distancia y movimiento), fotométricos (brillo) y espectroscópicos (que informan sobre las características físicas del objeto). El catálogo de Gaia contiene en la actualidad información de más de 1800 millones de objetos, tanto galácticos como extragalácticos. Entre estos hay un catálogo de estrellas dobles con más de 800.000 registros, que supone un tesoro de información todavía por explotar.

Pedro Pablo Campo Díaz, del Observatorio Astronómico Nacional (IGN), en colaboración con José Ángel Docobo Durántez, de la Universidad de Santiago de Compostela, y Xabier Pérez Couto, de la Universidad de Coruña, y como resultado del trabajo de fin de máster de este último, han desarrollado una metodología, recientemente publicada en la revista *Astronomy & Astrophysics*, para extraer valiosa información de este catálogo. Con dicha metodología se ha elaborado un nuevo catálogo que recoge los datos físicos de las binarias de Gaia, lo que permitirá obtener nuevos resultados astrofísicos, como refinar los modelos de evolución estelar, o caracterizar los sistemas múltiples de nuestra galaxia.



Fotografía de una estrella doble (crédito: Palomar Observatory/STScI/WikiSky). Representación artística de Gaia observando la Vía Láctea (crédito: ESA/ATG medialab; ESO/S. Brunier).