

donde la estrella donante sea de Población III. Consideramos que la pérdida de masa de la estrella se debe exclusivamente al derrame de materia por desborde del lóbulo de Roche hacia el agujero negro. Calculamos la distribución de energía espectral de la radiación producida por el disco de acreción y las partículas relativistas en los jets, en el marco de un modelo lepto-hadrónico. Además, estudiamos la interacción entre los jets y el medio intergaláctico primitivo.

Determinamos que los microquásares de Población III son fuentes de radiación gamma intensa en regiones de aceleración de partículas cerca del objeto compacto y en los jets terminales. Nuestros resultados indican que los microquásares en el Universo temprano pueden haber contribuido de forma relevante a la reionización y el calentamiento del medio intergaláctico.

## **EVOLUCIÓN COLISIONAL DEL CINTURÓN DE ASTEROIDES**

### **Zain Patricio**

de Elía Gonzalo (Dir.), Di Sisto, Romina (Codir.)

Instituto de Astrofísica La Plata (IALP), Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas, UNLP-CONICET.

[patriciozain@gmail.com](mailto:patriciozain@gmail.com)

**PALABRAS CLAVE:** Asteroides, Colisiones, Meteoritos.

En este trabajo presentamos un nuevo código de evolución colisional del Cinturón de Asteroides, ubicado entre Marte y Jupiter. Ceres y Vesta son los cuerpos más grandes y masivos del cinturón de Asteroides. Si bien no han sufrido impactos catastróficos, han transcurrido por eventos de craterización. Se ha detectado una familia de asteroides asociada a Vesta, sin embargo, ninguna se ha encontrado para Ceres.

En este trabajo, realizamos simulaciones numéricas que representan la evolución colisional del cinturón de asteroides a lo largo de la edad del Sistema Solar. Para ello, desarrollamos un código que sigue el modelo delineado por el código BOULDER en el que, para una dada colisión entre

2 asteroides, se predice la masa del mayor remanente, mayor fragmento y la pendiente de la distribución acumulada de fragmentos. Además, para una descripción más realista del mismo, realizamos una división del Cinturón de Asteroides en 6 poblaciones (inner, middle, pristine, outer, cybele, high inclination), delimitadas por las resonancias de movimientos medios con Jupiter, considerando sus respectivas probabilidades y velocidades de impactos mutuos.

Este trabajo permitirá cuantificar la tasa generación de fragmentos de Ceres y Vesta, y la vinculación entre dichos fragmentos con las poblaciones de NEAs y otros asteroides del cinturón.