

Tema para Seminario de investigación

Orientación: Física

Título del tema: Determinación de parámetros astrofísicos de nuevos cúmulos globulares en la Vía Láctea

Investigadores/docentes a cargo: Andrés Piatti

Contacto: andres.piatti@unc.edu.ar

Descripción: Se trata de analizar candidatos a cúmulos globulares de nuestra galaxia, la Vía Láctea, con el objetivo de confirmar si son verdaderos objetos físicos, o si se trata de una concentración de estrellas al azar en la dirección de la visual. El proyecto contempla la aplicación de métodos astrofísicos sencillos y robustos a partir de la utilización de datos fotométricos infrarrojos, y la determinación de las propiedades astrofísicas fundamentales de los objetos que sean confirmados como cúmulos genuinos. La constatación de la realidad física de candidatos a cúmulos globulares es de gran importancia en la Astrofísica moderna, entre otros aspectos, porque permite conocer mejor la población real de cúmulos globulares en nuestra galaxia, y por ende aportar al conocimiento de la formación y evolución de la misma. La investigación consta básicamente en 1) lectura y estudio de literatura relacionada con el tema propuesto para el seminario de investigación; 2) reconocimiento y comprensión de los métodos astrofísicos de análisis de datos fotométricos; 3) aplicación de dichos métodos a datos infrarrojos de nuevos candidatos a cúmulos globulares; 4) interpretación de los resultados; 5) determinación de la edad, distancia, metalicidad, y otros parámetros astrofísicos de los cúmulos globulares genuinos confirmados. El Profesor Responsable cuenta con datos fotométricos infrarrojos de una muestra de nuevos candidatos a cúmulos globulares que pondrá a disposición del alumno para su análisis, como así también de los programas computacionales para llevar a cabo dichos análisis, por lo cual no hay aspectos que puedan comprometer la realización de este seminario de investigación.