

IDENTIFICANDO PARÁMETROS MORFOLÓGICO DE LAS GALAXIAS NGC 2207-IC 2163

Las galaxias en interacción proporcionan un entorno sumamente interesante para el estudio de interacciones galácticas que no solo permiten investigar los efectos dinámicos de la gravedad, sino que también revelan cómo estas fuerzas influyen en la morfología de las galaxias involucradas. En particular, cuando consideramos las galaxias espirales, la interacción entre ellas puede perturbar los potenciales galácticos y provocar alteraciones significativas en sus estructuras, especialmente en los brazos espirales, que son una característica distintiva de estas galaxias.

En el presente trabajo, se realiza un análisis detallado de imágenes de un par de galaxias espirales en interacción, NGC 2207 e IC 2163, extraídas del catálogo OSUBSGS en las bandas B y H. Para este propósito, se emplea la Transformada rápida bidimensional de Fourier (2DFFT), una técnica matemática que permite descomponer las imágenes en sus componentes de frecuencia, facilitando así la identificación de patrones morfológicos y parámetros físicos significativos. Entre los aspectos analizados se incluyen el modo dominante de la galaxia, la distribución de masa en el disco galáctico y grado de enrollamiento, conocido como 'pitch angle', junto con otros parámetros relevantes.

El objetivo primordial de este estudio es identificar y comprender los cambios morfológicos que se producen durante la interacción de estas galaxias espirales. Al desentrañar estos cambios, se pretende obtener una visión más detallada y precisa del proceso de interacción galáctica. Esta comprensión más profunda no solo enriquecerá nuestro conocimiento de los fenómenos gravitacionales que moldean las estructuras galácticas, sino que también proporcionará información valiosa sobre la evolución dinámica de las galaxias en interacción.

[1] Vera-Villamizar, N., Dottori, H., Puerari, I. Carvalho, R. 2001, ApJ, 547, 187.

[2] ATHANASSOULA, E. The spiral structure of galaxies. Physics Reports, Amsterdam, v. 114, n. 5/6, p. 319-403, Nov. 1984.

[3] ELMEGREEN, D. M., KAUFMAN, M., BRINKS, E., ELMEGREEN, B., & SUNDIN, M., 1994, Apj, 453, 100(paper I)

Autor primario: VALDERRAMA VERGARA, Jorge Armando

Coautor: VERA-VILLAMIZAR, Nelson (Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia)

Presentador: VALDERRAMA VERGARA, Jorge Armando

Clasificación de la sesión: Posters