

ATENEO



Javier Cárcamo

Departamento de Matemáticas, Universidad Autónoma de Madrid

Descubriendo estrellas sin mirar al cielo: Nuevas características para clasificar datos astronómicos de rayos X

Abstract: La clasificación de las fuentes de emisiones cósmicas de rayos X es una tarea esencial en astronomía. Típicamente, una de las clases se corresponde con radiaciones extragalácticas, cuyas emisiones de fotones se modelizan mediante procesos de Poisson homogéneos. En este trabajo introducimos nuevas características que permiten cuantificar la desviación de la distribución de los tiempos entre llegadas de los fotones a la clase exponencial. Nuestra principal motivación es analizar un conjunto de datos de astronomía de rayos X obtenido por el Chandra Orion Ultradeep Project. Este proyecto produjo un catálogo de 1616 fuentes cósmicas de rayos X en la región de la Nebulosa de Orión, con las correspondientes series de llegadas de fotones y sus energías asociadas. El análisis muestra que nuestra propuesta proporciona una cantidad sorprendente de información sobre la naturaleza de las fuentes de emisión de los fotones. Como una conclusión llamativa, mostramos que algunos datos atípicos, anteriormente clasificados como emisiones extragalácticas por los astrofísicos, tienen una probabilidad mucho más elevada de ser estrellas jóvenes situadas en la nube molecular de la Nebulosa de Orión.

**Sala de Grados I, Facultad de Ciencias
Jueves 24 de Noviembre de 2016 (17:00)**

