

MATEMÁTICAS, FÍSICA Y QUÍMICA: Astronomía y Astrofísica

Observada por primera vez la evolución en tiempo real de un chorro de plasma producido por un sistema solar

El grupo de investigación Fuentes de Alta Energía en la Galaxia de la Universidad de Jaén, en colaboración con el Instituto Argentino de Radioastronomía, ha publicado recientemente en la revista *Astronomy and Astrophysics* la evolución prácticamente en tiempo real de un 'jet' o chorro de plasma relativista a gran escala. Los científicos participarán en 'La Noche Europea de los Investigadores' de Jaén el próximo 25 de septiembre en un microencuentro denominado 'Astrofísica de altas energías: el Universo más violento'.

SINC 14 septiembre 2015 10:00



Parte del equipo de investigadores de la UJA/ UJA

Investigadores de la Universidad de Jaén (UJA) publican en la revista *Astronomy and Astrophysics* la evolución prácticamente en tiempo real de un 'jet' o chorro de plasma relativista a gran escala. En el trabajo también participan científicos del Instituto Argentino de Radioastronomía (IAR).

Aunque se trata de un fenómeno frecuente en el Universo, estando presente, por ejemplo, en numerosas radiogalaxias y cuásares, esto nunca se había observado porque, normalmente, la evolución global de estos 'jets'

acontece en escalas de tiempo de millones de años debido a su enorme tamaño (millones de años-luz).

“Los jets relativistas se propagan a velocidades comparables con la de la luz y contienen partículas altamente energéticas que emiten desde ondas de radio a rayos-gamma”, explican Josep Martí, catedrático de Astrofísica de la Universidad de Jaén, y el actual responsable del grupo Pedro Luis Luque Escamilla.

Aunque se trata de un

El equipo de la UJA, del que también forman parte Juan Ramón Sánchez Sutil y Álvaro José Muñoz Arjonilla, junto al investigador Gustavo E. Romero del IAR, estudió los chorros de plasma

fenómeno frecuente en el Universo esto nunca se había observado porque la evolución global de estos 'jets' acontece en escalas de tiempo de millones de años

producidos por un objeto denominado GRS 1758-258, utilizando observaciones radioastronómicas de archivo del *Very Large Array* (VLA). El VLA es un interferómetro formado por 27 antenas de 25 metros de diámetro ubicadas en el desierto de Nuevo México (EEUU).

El reanálisis de los datos, tomados durante los años 1992-2008, mostró con sorpresa claras variaciones morfológicas en la estructura de los chorros que habían pasado inadvertidas hasta el momento.

“El hecho de detectar estas variaciones estructurales en apenas unos pocos años prueba por fin de forma irrefutable que GRS 1758-258 es un sistema estelar del tipo microcuásar y no una radiogalaxia. Las dimensiones de sus chorros han de ser del orden de unos pocos años-luz. Solamente así se puede explicar que sus

variaciones a gran escala sean apreciables en una escala de tiempo humana.

También se ha observado que el material eyectado por los chorros fluye y se acumula alrededor del objeto formando una especie de envoltura, cuya existencia era de prever, pero que nunca se había detectado hasta ahora”, asegura Josep Martí.

Zona geográfica: Andalucía

Fuente: SINC