

## **Astrónomos de la Universitat de València descubren pulsaciones en estrellas masivas de rotación rápida**

- Los científicos mejoran el conocimiento de la estructura interna de los astros más importantes de la ecología del Universo
- Esta investigación también ha aportado información sobre la temperatura, la presión, la edad y el destino futuro de las estrellas masivas

Los científicos no pueden acceder al interior de las estrellas, tan sólo tienen la capacidad de observar su superficie. En consecuencia, para profundizar en el conocimiento de la estructura de las estrellas, los astrónomos analizan las denominadas pulsaciones, las cuales, como los terremotos en la Tierra, constituyen la única vía para llegar a saber más detalles de su parte interna. Un equipo de investigación de la Universitat de València ha detectado, de manera separada por primera vez, la velocidad de rotación de una estrella masiva y sus pulsaciones, concretamente de la HD 50 209. Ésta se considera peculiar porque está dotada de una gran velocidad de rotación, la cual produce una pérdida de materia y, por tanto, su dispersión por el espacio.

Las pulsaciones consisten en cambios en la forma y el tamaño de la estrella, que se repiten de manera periódica. El estudio de las fuerzas recuperadoras que entran en juego para que la estrella recupere su forma inicial después de que haya sido perturbada por el efecto de la pulsación “nos aporta una información preciosa sobre la estructura de su interior, sus parámetros físicos como por ejemplo la temperatura, la presión y la edad, y también para conocer su destino futuro”, explica uno de los autores del trabajo y director del Observatorio Astronómico de la Universitat de València, Juan Fabregat. Una institución que precisamente este año, declarado por las Naciones Unidas Año Internacional de la Astronomía, cumple su centenario.

Este hecho permite avanzar en el conocimiento de estos astros, que son “los más importantes en la ecología del Universo porque son aquellos que enriquecen el medio interestelar con elementos pesados a través de la emisión de viento y de las explosiones de supernova”, argumenta Fabregat. El descubrimiento de la Universitat de València, junto con otros equipos de colaboradores, “está demostrando que las pulsaciones son un fenómeno común a todas las estrellas masivas jóvenes de rotación rápida. Esto abre una puerta al conocimiento de su estructura interior, su evolución y la forma en que contribuyen al enriquecimiento químico del Universo, lo cual constituye un paso necesario para la aparición de la vida”, añade.

Los resultados de esta investigación se presentan esta semana al congreso CoRoT 2009, que tiene lugar en París, el encuentro internacional sobre la misión CoRoT organizada tras el lanzamiento del satélite, el diciembre del 2006. Además, se darán a conocer resultados relativos al descubrimiento de planetas extrasolares, el otro objetivo científico de CoRoT.

Los datos analizados por el equipo de trabajo de la Universitat de València –con colaboración del Observatorio de París, la Universidad de Sao Paulo en Brasil y el Observatorio Real de Bélgica- han sido proporcionadas por el satélite CoRoT, un observatorio espacial desarrollado por el Centro Nacional de Estudios Espaciales (CNES) de Francia junto con otros países entre los que se encuentra España. Los datos fotométricos de CoRoT tienen una precisión un millar a veces superior a lo que se puede conseguir desde observatorios en la superficie de la Tierra. En consecuencia, permiten el estudio de la rotación y las pulsaciones de las estrellas con un detalle sin precedentes. El análisis de los datos de CoRoT se hace con técnicas matemáticas y computacionales muy sofisticadas, algunas de las cuales han sido desarrolladas en el Observatorio Astronómico de la Universitat de València.

carrer Menéndez Pelayo, nº 5, baix  
Valencia 46010

telèfon (96) 3395000

fax (96) 3395008

e-mail cdc@uv.es

Más información:

[Juan.Fabregat@uv.es](mailto:Juan.Fabregat@uv.es)

<http://www.uv.es/obsast/>

<http://www.cnes.fr/web/CNES-fr/652-corot.php>



carrer Menéndez Pelayo, nº 5, baix  
Valencia 46010

telèfon (96) 3395000

fax (96) 3395008

e-mail [cdc@uv.es](mailto:cdc@uv.es)