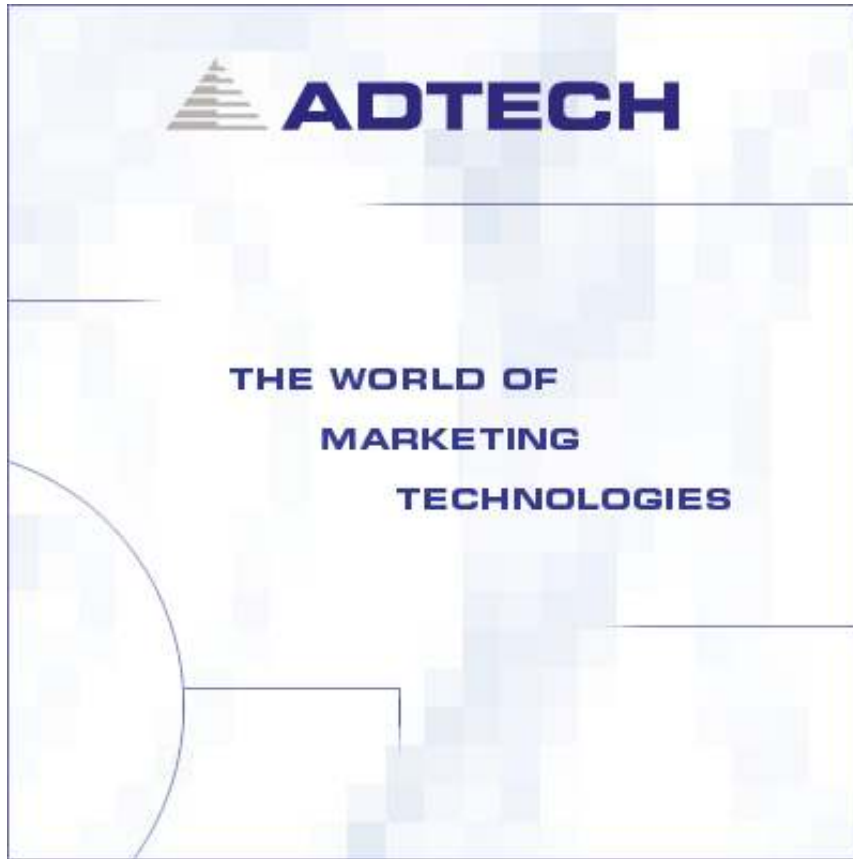




Astrónoma chilena participa en investigación que determina la rotación de los agujeros negros

Paulina Lira, investigadora del Departamento de Astronomía de la U. de Chile, elaboró el código

LATERCERA

 IMPRIMIR

que permitió el descubrimiento.

04/02/2015 - 18:09

Me gusta

9

Twitter

51

g+

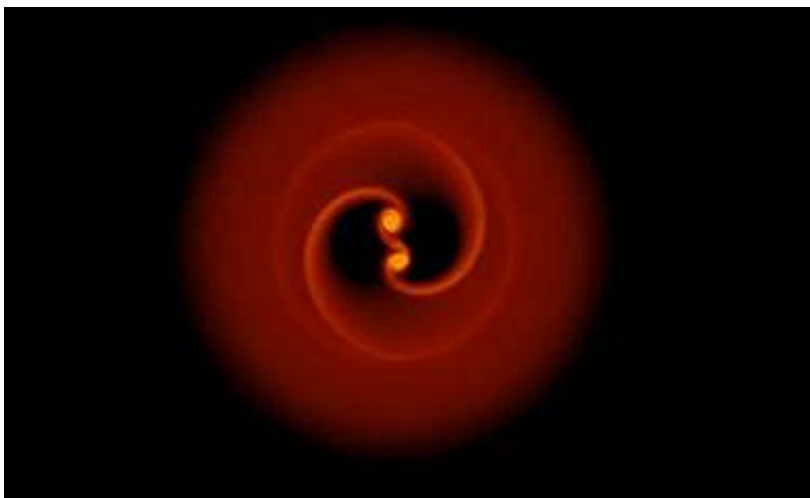
Compartir

0

LinkedIn

0

60



Tras 80 horas de observación a distintos objetos y el análisis de 40 agujeros negros ubicados en galaxias extraordinariamente que habitaban el Universo cuando este tenía aproximadamente el 20% de su edad actual, un equipo de investigadores logró determinar la mejor forma de analizar los agujeros negros, objetos complejos de visualizar debido a que no emiten luz propia.

Para ello la atención se centra en los discos que se forman en su entorno –llamados discos de acreción–, los que hacen crecer al objeto central masivo al agregarle masa. Este material cae, se vuelve incandescente y brilla intensamente, permitiendo ser detectado por los instrumentos de observación, en este caso el Very Large Telescope (VLT) del observatorio Cerro Paranal.

El objetivo de la investigación era determinar si los modelos sobre discos de acreción utilizados hasta ahora eran realistas, específicamente el modelo levantado en 1973 por los científicos Nikolay Shakura y Rashid

Sunyaev, debido a que hasta ahora los resultados utilizando observaciones previas eran poco satisfactorios.

La importancia de este hallazgo radica en que logró precisar que estos patrones sí son acertados y, por otra parte, se encontró una nueva manera de medir la rotación del Agujero Negro. Gracias a esto fue posible verificar que los Agujeros Negros más masivos del universo (5000 millones de veces la masa del sol) son al mismo tiempo los que presentan mayor estado de rotación.

Para esto se utilizó el instrumento X-shooter, que tiene la capacidad de tomar espectros de ancho de banda muy amplios, desde el óptico al infrarrojo, de una sola vez.

Según Paulina Lira, investigadora del Departamento de Astronomía de la U. de Chile, "al estar montado en el VLT permite observar objetos muy lejanos". La astrónoma chilena estuvo encargada del desarrollo del software necesario para el procesamiento estadístico, que permitió describir los espectros QSQs, pero también otros aspectos desconocidos hasta hoy día de los Agujeros Negros.

“Los Agujeros Negros Supermasivos solo tienen dos propiedades: su masa y su spin (estado de rotación). Desde hace mas de 10 años que sabemos cómo determinar masas, pero el spin no”, dice Lira, agregando que los resultados obtenidos sugieren que los Agujeros Negros de masa intermedia tienen un rango amplio de posibles valores de spin, pero los objetos más masivos muestran un spin máximo y en co-rotación con sus discos de acreción. “Esto implica que estos objetos han experimentado un episodio de acreción coherente por un tiempo prolongado que les ha permitido obtener sus masas actuales”, señala.

Pero la investigación no se detendrá aquí: los científicos también planean utilizar el mismo modo de observación para analizar los últimos 10 objetos más débiles de la muestra, y determinar si sus resultados son similares o no del resto en las características de sus espectros.

ANUNCIOS



Grandes-Medias Empresas

Son Financiadas por Be Capitals. Haz que Exploten tus Ventas.
www.bcapitales.com



Financiamiento, 50 Cuotas

Para Grandes y medianas Empresas! Haz que Exploten tus Ventas.
www.bcapitales.com



Haz Explotar tus Ventas

Be Capitals Financiación 50 Cuotas Para Grandes y Medianas Empresas.
www.bcapitales.com

Síguenos en:

