



Emol » Tecnología

Astrónoma chilena participa en investigación que confirma el modelo de agujeros negros

Paulina Lira, científica del Departamento de Astronomía de la Universidad de Chile, fue quien elaboró el código que permitió el descubrimiento.

Emol

miércoles, 04 de febrero de 2015 10:35



Twitter

59

g+

2

Me gusta

25



Foto: Centro de Astrofísica y Tecnologías Afines

SANTIAGO.- Un grupo internacional de científicos, entre ellos la chilena Paulina Lira, realizó un estudio que confirmó la eficacia de los métodos existentes para investigar los agujeros negros (QSOs), los cuales eran difíciles de demostrar ya que su observación es compleja.

La investigación fue publicada en la revista científica Monthly Notices of Royal Astronomy Society, y consistió en el estudio de 40 agujeros negros ubicados en galaxias lejanas, las que habitaban el universo cuando éste tenía aproximadamente el 20% de su edad actual.

Estudiar estos fenómenos es muy complejo porque no emiten luz propia, es decir, no son observables. Por esto es necesario centrarse en los discos que se forman a su alrededor (discos de

RELACIONADOS



Meteoro genera en Argentina fenómeno luminoso en el cielo

Este viernes podrá verse el fenómeno astronómico de la "luna azul"

Sonda europea Philae "olfatea" acetona en superficie de cometa

Astrónomos observan auroras boreales por

primera vez fuera del Sistema Solar

Desde Chile astrónomos detectan litio por primera vez en una explosión estelar

Ver más [Astronomía y astronáutica](#)

acreción), los cuales al agregarle masa hacen crecer al objeto central masivo.

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 Panaral, en el norte de Chile.

El propósito de esta investigación era determinar si los modelos existentes sobre discos de acreción son realistas, ya que hasta ahora los resultados de observaciones eran poco satisfactorios.

La importancia de este hallazgo radica en que se logró precisar que estos patrones sí son acertados y se encontró una nueva manera de medir la rotación del agujero negro.

Esto además permitió verificar que los QSOs más masivos del universo (500 millones de veces la masa del Sol) son al mismo tiempo los que representan mayor estado de rotación.

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

"Además de estar montado en el VLT permite observar objetos muy lejanos", explicó la astrónoma de la Universidad de Chile, Paulina Lira, quien estuvo encargada del desarrollo del software necesario para el procesamiento estadístico, que permitió descubrir los espectros QSOs, pero también otros aspectos desconocidos hasta el día de hoy.

"Los agujeros negros Supermasivos sólo 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", dijo Lira, agregando que los resultados obtenidos sugieren que estos fenómenos de masa intermedia tienen un rango amplio de posibles valores de rotación, 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", señaló.

Por otro lado, un estudiante de Doctorado del Departamento de Astronomía de la Universidad de Chile, Julián Mejía, está realizando un estudio detallado de las líneas de emisión presentes en los espectros de la muestra

completa.

Junto a Lira participaron Julián Mejía (estudiante de doctorado del DAS de la U. de Chile), Dan Capellupo y Hagai Netzer (Tel Aviv University) junto a Benny Trakhtenbrot (ETH, Zurich).

Los científicos también planean utilizar el mismo modo de observación para analizar los últimos 10 objetos más débiles de la muestra, y ver si sus resultados se parecen o difirieren del resto de las características de sus espectros.



Twitter 59

g+ 2

Me gusta 25



¡El Caribe es Nuestro!
Reserva antes del
16 de agosto, 2015.



\$ 35.990

COMPRAR



Comenta y navega en emol con tus amigos

A partir de ahora, además de comentar las noticias, podrás compartir los artículos que lees con todos tus amigos en Facebook.



Alejandro Leal Obreque

Emol en Facebook

Notificaciones :

Noticias de alto impacto ☐

Promociones ☐

Actividades recientes

Activar

Salir

3 comentarios

Ordenar por

Destacados



Agregar un comentario...



Alejandro Clocchiatti ·

Profesor en Pontificia Universidad Católica de Chile

Paulina viene dando que hablar desde que era chiquita

En su tesis de magíster de 1995, que probablemente sea la más citada de la historia de la astronomía de Chile, descubrió una regularidad en la evolución de los colores de las supernovas tipo Ia que lleva su apellido (<http://iopscience.iop.org/0004-637X/772/1/19> ; <http://arxiv.org/abs/1304.6403>).

Me gusta · Responder · 10 de febrero de 2015 12:10



Javier Tuk ·

Ahi tienes mi -1/2 like xd

Me gusta · Responder · 5 de febrero de 2015 1:44



Rene Alexander Alvarez

Por lo que entiendo QSOs no se refiere directamente a agujeros negros , sino que a la antigua denominación "Cuásar", los cuales pueden o no emitir ondas de radio, Quasi-Stellar Objects (QSO), esto se refiere a los núcleos de galaxias activas (AGN) con luminosidades más extremas, aunque esto implica la existencia de un agujero negro.

<http://es.wikipedia.org/wiki/Cu%C3%A1sar>

<http://www.stargazing.net/david/QSO/index.html>

Me gusta · Responder · 4 de febrero de 2015 13:22



Diego Muñoz

Efectamente. Un cuásar implica

NOTICIAS MÁS VISTAS DE TECNOLOGÍA



Estado de Florida
lucha contra una
invasión de



Vacuna experimental
contra el ébola
demuestra una alta



Este viernes podrá
verse el fenómeno
astronómico de la



Obama ordena la
construcción del
computador más

COMENTARIOS MEJOR VALORADOS EN TECNOLOGÍA



Fabian Sandoval Lobos Classic Sandox dijo en **Todo lo que tienes que saber antes de instalar el nuevo Windows 10**

9

Jajajaja me rio de todos los que hablan de Windows no sirve para nada, me pregunto que clase de experiencia tienen en el tema, Windows la lleva con aciertos o errores, es el sistema operativo más popular del mundo, el más intuitivo, la computación es lo que es, mayormente por Windows, y en todos los campos,



Jorge Aguiló dijo en **Científicos de todo el mundo piden la prohibición de los "robots asesinos"**

61

Donde cresta está John Connor cuando se necesita??!!!!



Gustavo Valdes Catalan dijo en **Crean "supercable" capaz de cumplir las funciones de casi todos los demás**

21

Si cambiamos este cable por el actual gobierno, podrian mejorar las cosas



Rene Alexander Alvarez dijo en **Científicos de todo el mundo piden la prohibición de los "robots asesinos"**

16

Segun la OMS las defunciones anual del 2012 fueron 56 millones de personas. No calza con tus 45 millones de niños, porque solo las enfermedades cardiovasculares son 17,5 millones de muertes.



Luis Cofre dijo en **Crean "supercable" capaz de cumplir las funciones de casi todos los demás**

a ver cuanto se demoran los fabricantes de placas

NOTICIAS MÁS VISTAS



Inédito

programa de cursos online de la U. de Chile será gratis y no exigirá requisitos



Plantel de

Universidad de Chile estaría molesto por viaje de Martín Lasarte a Uruguay

En



Inglaterra consideran a Charles Aránguiz como el mejor volante fuera de Europa



Onemi: Por lluvias de esta noche se declara alerta temprana preventiva en la RM



Hacker que estafó a Landerretche y Diana Bolocco queda en prisión preventiva



Archivos desclasificados de la CIA afirman que Pinochet encubrió el caso Quemados



Protagonistas de "Xena: Princesa guerrera" se muestran juntas por primera vez en 15 años



Guardiola deja abierta la opción para que Vidal debute este sábado con el Bayern



Woody Allen habla de matrimonio con su hijastra: "Fui paternal y funcionó"



Un surfista australiano resulta herido en ataque de tiburón que repelió a puñetazos

Publica avisos web GRATIS

Publicado Hoy, hace
3 horas



se
ven
c...

\$ 255.000.000

Valparaíso

Publicado Hoy, hace
3 horas



ases
y
c...

\$ 20.000

Santiago

Publicado Hoy, hace
4 horas



rx-8
moc
u...

\$ 2.450.000

Iquique

Publicado Hoy, hace
13 horas



acog
casa
e...

\$ 83.000.000

La Florida

Tu aviso en la
web GRATIS

EMOLTV +



**El spot sobre
Evo Morales que
indignó a los
bolivianos**



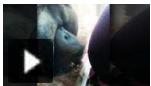
**Molesto ciclista
levanta auto
estacionado en
una ciclovía**



**Las
espectaculares
jugadas de
Ronaldo en
su nuevo equipo**



**Impacto en
redes tras
acusación de
lavado de
activos a
Bolocco**



**Orangután le da
besos a mujer
embarazada**



**"Manos al
fuego" de CHV
desata ola de
comentarios en
Twitter**

LO MÁS COMENTADO



**Emol en
Twitter**
Sigue la
cuenta oficial

- 1 [FARC](#)
- 2 [#INTRUSOSREA](#)
- 3 [#BuenViernes](#)
- 4 [#CocinaChilena](#)
- 5 [#MiGanasDe](#)
- 6 [#DragMeDown](#)
- 7 [Partido
Comunista](#)
- 8 [Sao Paulo](#)
- 9 [Enzo Roco](#)
- 10 [Ministro Díaz](#)

emol.

NOTICIAS
ECONOMÍA
DEPORTES
ESPECTÁCULOS
TECNOLOGÍA

TENDENCIA Y MUJER
SERVICIOS
ESPECIALES
CONTACTOS
MAPA DEL SITIO

EMOL AUTOS
EMOL PROPIEDADES
EMOL EMPLEOS

EL MERCURIO

CLUB DE
LECTORES
EMOL.COM
EL MERCURIO
BLOGS
LEGAL

CAMPO
INVERSIONES
LUN
LA SEGUNDA

ECONÓMICOS.CL
ADXION
VALOR FUTURO
FAROX
VIVEDESCUENTOS