

Diez curiosidades sobre los agujeros negros

SergioParra. Editor en Xatakaciencia



Los agujeros negros se crean cuando una estrella agota su combustible (que es ella misma, claro) y la materia restante, si queda suficiente, colapsa debido a su propia gravedad, convirtiéndose en una singularidad (un punto sin volumen y de densidad infinita).

Pero no todas las estrellas pueden transformarse en agujero negro: debe tener con una masa mínima que es 25 veces superior a la masa de nuestro Sol. En la Vía Láctea, menos de 1 estrella de cada 1.000 dispone de masa suficiente para transformarse en un agujero negro.

El agujero negro más cercano a la Tierra es Cygnus X-1. Para que la Tierra fuera engullida por este agujero negro, tendría que estar a menos de 21 km de ella. No hay que temer, pues: Cygnus X-1 se encuentra a una distancia de 8.000 años luz.

Los agujeros negros acostumbran a ser más pequeños de lo que imaginamos. Un agujero típico, por ejemplo, tiene un radio de solo 30 km. Si el Sol, cuyo radio actual es de 700.000 km, fuera sustituido por un agujero negro de la misma masa, éste tendría un radio de sólo 3 km. La órbita de la Tierra no se vería afectada.

El agujero negro supermasivo del centro de la Vía Láctea es 4 millones de veces más masivo que el Sol, y tiene un anchura de 24 millones de km. Se encuentra a 30.000 años luz de nosotros. Está muy lejos de nosotros, sí, aunque deberíamos preocuparnos si ese agujero negro fuera como el que existe en el centro del cúmulo de galaxias de Perseo: es un agujero cuyas ondas expansivas de la energía que caen en él afectan a la materia que se halla a 300.000 años luz de distancia.

Los agujeros negros no son completamente negros, en realidad se supone que deberían brillar débilmente, ya que estos emiten radiación. Esto fue descubierto por Stephen Hawking quien en 1976, por eso se le atribuye el nombre de Radiación de Hawking.

Ya para 1796, el matemático Pierre Laplace sugirió la idea de un objeto con una concentración de masa tal, que atraparía incluso a la luz. Fue el físico John Archibald Wheeler (1911-2008), quien además acuñó el concepto 'agujero negro'.

El número de agujeros negros podría ser incluso mayor que el número de estrellas visibles.

El catedrático de Física Teórica de la Universidad de Caltech (California), Kip Thorne, ha sugerido que la colisión entre agujeros negros provoca vibraciones y temblores en el espacio-tiempo que se propagan a través de ondas gravitatorias por todo el universo a la velocidad de la luz.