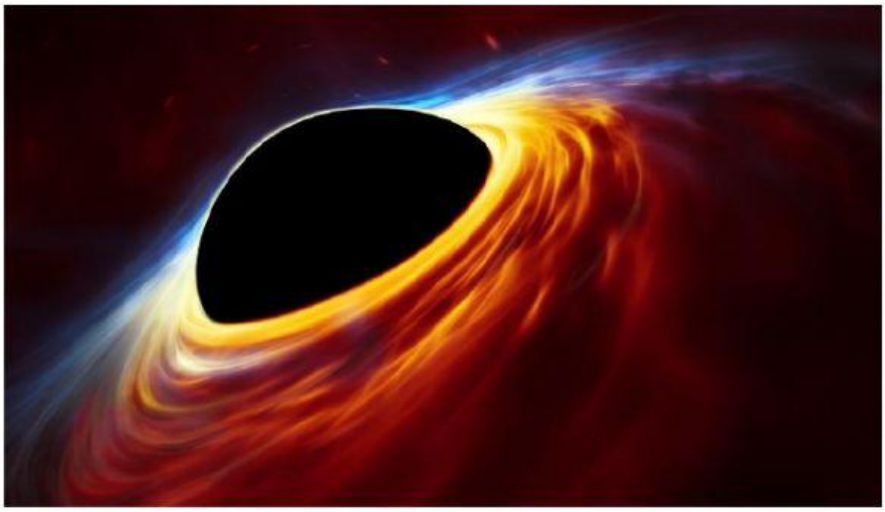
Agujero Negro

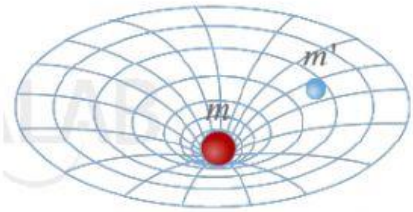


Un agujero negro es una region finita del espacio en cuyo interior existe una concentracion de masa lo suficientemente elevada como para generar un campo gravitatorio tal que ninguna particula material, ni siquiera la luz, puede escapar de ella. Sin embargo, los agujeros negros pueden ser capaces de emitir un tipo de radiacion, la radiacion de Hawking, conjeturada por Stephen Hawking en la decada de 1970. La radiacion emitida por agujeros negros como Cygnus X-1 no procede del propio agujero negro sino de su disco de acrecion.

La gravedad de un agujero negro, o curvatura del espacio-tiempo , provoca una singularidad envuelta por una superficie cerrada, llamada horizonte de sucesos. Esto es previsto por las ecuaciones del campo de Einstein. El horizonte de sucesos separa la region del agujero negro del resto del universo, y a partir de el ninguna particula puede salir, incluidos los fotones. Dicha curvatura es estudiada por la relatividad general, la que predijo la existencia de los agujeros negros y fue su primer indicio. En la decada de 1970, Stephen Hawking, Ellis y Penrose demostraron varios teoremas importantes sobre la ocurrencia y geometria de los agujeros negros. Previamente, en 1963, Roy Kerr habia demostrado que en un espacio-tiempo de cuatro dimensiones todos los agujeros negros debian tener una geometria cuasiesferica determinada por tres parametros: su masa M, su carga electrica total e y su momento angular L.

Los agujeros negros son los objetos con mas masa del universo ya que tienen masa *Infinita.*

Actividad 1: Une las caracteristicas de un agujero negro



Actividad 2: Completa la oracion

Agujero Negro / Supernova / Sol

Los ..... nacen de una ....., son miles de veces mas pesados que el ...

Objetos / Universo / Gravitacional / Luz

Son los ..... mas pesados del ....., tanto que su campo ..... que ni siquiera la ... puede escapar.

Primer / Supermasivo / Galaxia / 2019

El ..... Agujero Negro ..... fue fotografiado en la ..... M87 el 10 de abril del ....

Actividad 3: Pon las partes del Agujero Negro:

Horizonte de sucesos

Singularidad

Disco de acrecimiento