



Dr. Rodrigo Aros

Gracias a la existencia de la gravedad es que sabemos que la densidad de materia o energía en una región del espacio puede ser arbitrariamente grande. Si cierto límite es sobrepasado, la materia contenida en esa región del espacio colapsa y forma lo que llamamos un agujero negro.

Por años entender este fenómeno y todas sus consecuencias ha sido un tema atractivo para la investigación científica en física. No obstante, hoy las teorías de la gravedad disponibles no son suficientes para dar todas las respuestas que conlleva la existencia de estos agujeros negros. Paralelamente las observaciones astronómicas actuales de nuestro universo parecen indicar que existen otros problemas fundamentales con nuestra concepción actual de la gravedad.

Es justamente por esto que el Dr. Rodrigo Aros, director de la carrera de Licenciatura en Física de la Universidad Andrés Bello, trabaja en el análisis de nuevas extensiones de la Teoría de la Gravedad. "Uno de los mayores desafíos actuales en la física de altas energías y gravitación, disciplina en la que llevo a cabo mis investigaciones, es buscar explicaciones a la expansión del Universo y analizar el rango de validez de la gravedad como la entendemos", explicó.

De la misma forma, el académico de la Facultad de Ciencias Exactas de la UNAB agregó que "en la actualidad se ha determinado que el Universo se encuentra en un periodo de expansión acelerada debido a la presencia de energía oscura. Uno de los objetivos más ambiciosos de este proyecto es tratar de dar una explicación a esa energía oscura en términos puramente geométricos".

Según el Dr. Rodrigo Aros, se trata de una investigación puramente teórica, cuyos alcances pueden ser difíciles de entender para personas sin formación en Física. No obstante, apunta hacia la explicación de fenómenos que han intrigado al ser humano por siglos y que corresponden al funcionamiento del Universo.

Este trabajo de investigación cuenta con el financiamiento de un Fondecyt adjudicado el año 2015 y cuenta con la colaboración de los académicos de la Facultad de Ciencias Exactas de la Universidad Andrés Bello, Danilo Díaz y Per Sundell; además del profesor Eric Bergshoeff, perteneciente al Instituto de Partículas Físicas y Gravedad de la Universidad de Groninger, Holanda.



Entendiendo cómo
Universo