

Consecuencias de la RELATIVIDAD y la VELOCIDAD de la luz en el ESPACIO

No tengan miedo. La teoría de la relatividad dice que el movimiento de un objeto se relaciona con el de otros a causa de estar todos moviéndose. Esto implica que es muy difícil conocer el movimiento absoluto de cualquier objeto. Por ejemplo, nuestra Luna gira alrededor de la Tierra que, a su vez, gira alrededor del Sol. Este, con todos sus planetas gira alrededor del centro de nuestra galaxia llamada Vía Láctea. Esta, al tiempo que se aleja del punto donde tuvo lugar el Big Bang se acerca a la galaxia de Andrómeda. ¿Puede alguien con un alambre construir la trayectoria auténtica de la Luna en el espacio? Así de sencillo, y de complicado.

La luz es como una carta, pues ambas transmiten información. Pero en ambos casos cuando nos llega esta información las cosas ya no son exactamente igual a como lo eran cuando salieron de su lugar de origen, pues algo habrá cambiado mientras nos llegaba la información emitida.

Habrán oído que las galaxias se alejan de nosotros tanto más deprisa cuanto más lejanas están. Y es verdad y lógico. Y la teoría antes citada nos lo explica por medio de la rueda de una bicicleta, la dibujada al final de este trabajo. Si, ese círculo y esos radios en su interior son como si fuesen una rueda de bicicleta. Supongamos que el centro, de donde parten los radios, es el punto donde tuvo lugar el Big Bang, por lo que toda la materia del Universo se aleja de él. El punto A es nuestra galaxia y los demás puntos son otras. La galaxia C está en un radio poco divergente del nuestro, mientras que la D lo está en uno más divergente, por lo que la velocidad de alejamiento de nosotros es mayor en D que en C. Como mucho más rápida es la de la

galaxia F que se aleja del punto del B. B. en dirección opuesta a nosotros. Sin embargo, como la galaxia I está en nuestro mismo radio se aleja del centro a la misma velocidad, quizá un poco menor, que nosotros, por lo que es la que más lentamente se nos aleja.

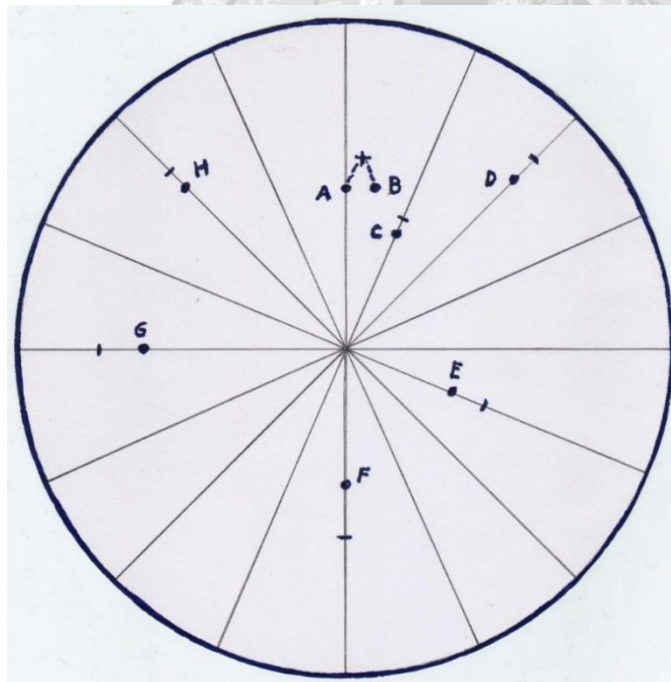
Pero hay más cosas, igual de sencillas. Como saben la velocidad de la luz es de 300.000 Km/seg. y todos los objetos celestes se están moviendo, aunque a velocidades mucho más lentas, como ya vimos en mi trabajo anterior. Esto quiere decir que todo objeto que vemos en el cielo ya no está en el mismo sitio en que le vemos, pues mientras su

luz nos llega él se ha movido y está ya en otro. En la misma rueda de bicicleta verán cerca del cada punto una rayita. El punto es donde nosotros vemos esa estrella o galaxia y la rayita donde, aproximadamente, estará en ese momento.

El punto A es, como he dicho, nuestra galaxia, y el B es la galaxia Andrómeda. Como ambas se están atrayendo, la una a la otra, habrá un momento, apenas traumático,

en que se fusionen. La crucecita que está sobre ellas será el lugar donde se fusionarán.

Este dibujo véanlo como una ilustración que solo trata de transmitir una idea de cómo son los movimientos de los cuerpos celestes. Respecto de la Relatividad esto es lo más sencillo, pero el resto no es mucho más complicado.



Juan Carlos Romero
Divulgador científico