



16 Marzo 2014

Sophimania

Síguenos:



Buscar...

INICIO	TECNOLOGIA	SALUD	ESPACIO	MEDIO AMBIENTE	CIENCIA	SOCIEDAD Y CULTURA
SOPHIMANIACOS						

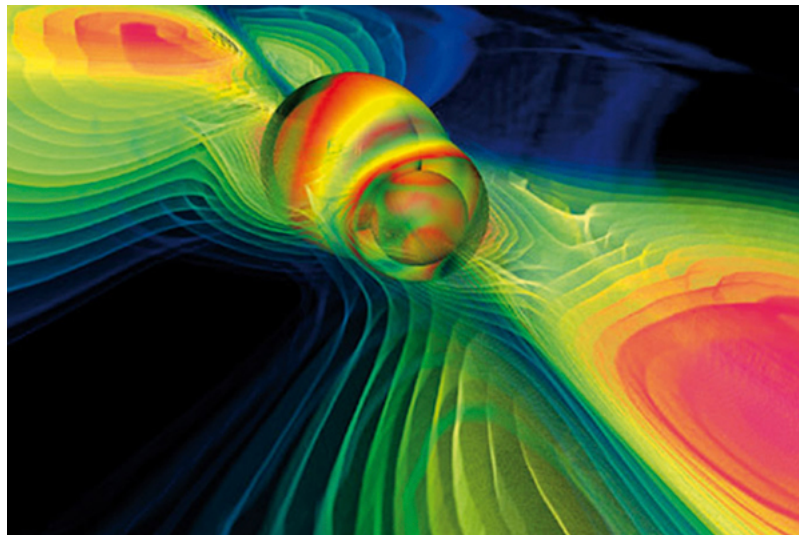
Experimento cósmico explicaría entrelazamiento cuántico y libre albedrío

¡Vota si te gustó el artículo!



Rating 0.00 (0 Votes)

EN ASTRONOMIA ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN EL 09
 MARZO 2014 POR JUAN CARLOS ESTRADA VISTO:
 86



EXPERIMENTO PODRÍA AYUDAR A CERRAR LO QUE PODRÍA SER UNA DE LAS ÚLTIMAS INCÓGNITAS IMPORTANTES EN LA FÍSICA CUÁNTICA

¡COMPARTE ESTE POST!



Un experimento de proporciones cósmicas, mirando hacia algunos de los rincones visibles más distantes en el universo, podría ayudar a cerrar lo que podría ser una de las últimas incógnitas importantes en la física cuántica, o también podría cambiar todo lo que sabemos de ella hasta ahora.

En el reino extraño de la física cuántica, dos o más partículas pueden quedar vinculadas para que se mantengan sincronizadas instantáneamente sin importar lo lejos que estén. Albert Einstein, en su momento, burlescoamente llamó a esta relación aparentemente imposible "acción fantasmal a distancia".

Hoy, los científicos le dan el nombre de "entrelazamiento cuántico", Einstein creía que el entrelazamiento cuántico podría ser explicado a un nivel más profundo con las leyes más intuitivas de la física clásica.



LO + VISTO + VOTADO

+ COMENTADO :ian cuándo se
 acabará el agua en el planeta

¡Confirmado! El satélite peruano
 Chasqui I parte rumbo al espacio:
 Aquí todos los detalles

Fox alista el remake de Cosmos, la
 famosa serie de Carl Sagan

Israel: Hallazgo de ciudad de más de
 2 mil años detiene proyecto de gas

Del Cusco a Marte: Conoce al
 peruano seleccionado para la próxima
 misión de Mars Society

MORPHEUS: NAVE DE LA NASA DESPEGA EN VERTICAL

En el modelo clásico de la Física, dos objetos en diferentes regiones del espacio no se podrían influenciar uno a otro a una velocidad más rápida que la **velocidad de la luz** . Además, cada partícula tendría propiedades bien definidas en cada momento en el tiempo, según la mecánica clásica.



En 1964, el físico **John Bell** se enfrentó a esta aparente disparidad entre física clásica y mecánica cuántica, diciendo que si el Universo está basado en la física clásica, la medición de una partícula entrelazada no debería afectar a la medición de la otra, o sea que habría un límite en cuán correlacionadas pueden estar dos partículas. Bell diseñó una fórmula matemática para esa situación con un límite.

Desde entonces, los físicos han examinado el **teorema de Bell** midiendo las propiedades de partículas entrelazadas cuánticamente en el laboratorio. En esencia, todos estos experimentos han mostrado que tales partículas están correlacionadas de una manera más fuerte de lo que se podría esperar bajo las leyes de la física clásica, hallazgos que apoyan a la mecánica cuántica en esa vertiente.

Ahora, **David Kaiser** y **Andrew Friedman** del Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT), y **Jason Gallicchio** de la Universidad de Chicago, han propuesto un experimento para comprobar si el entrelazamiento es debido a que las características del detector de partículas "conspiran" o producen error, al determinar las propiedades de cada una de las partículas en los dos detectores que las estudian, debido al pasado causal común de los propios detectores.



Este escenario implicaría que un Físico que realiza un experimento de este tipo no tiene libre albedrío completo para elegir cada parámetro del detector. Un escenario que daría resultados inexactos, sugiriendo que dos partículas están entrelazadas más de lo que realmente creemos están, dando más peso a la mecánica cuántica que la física clásica.

La idea ahora es usar dos cuásares que están en posiciones opuestas, suficientemente lejos una de otra, que no hayan tenido contacto desde el Big



CALENDARIO DE EVENTOS

of Google.

Sign in to continue to Google C



SOPHIMANIACOS



Pablo Quintanilla

Ph.D en Filosofía.
Decano de la Facultad de Estudios Generales Letras de la PUCP.

Modesto Montoya



Físico nuclear peruano.
Presidente de la Academia Nuclear del Perú. Fundador del Encuentro Científico Internacional.

Jorge Yamamoto



Investigador del bienestar subjetivo y consultor en la mejora de la calidad de vida y del rendimiento.

Bang , hace unos 13.8 mil millones de años; es decir, que no tengan posibilidad alguna de que un tercer elemento que los vinculara desde el principio del Universo.

El experimento emplearía un generador de partículas como un átomo radiactivo que escupe parejas de partículas entrelazadas. Un detector mide una propiedad de la partícula A, mientras que otro detector hace lo mismo para la partícula B, una fracción de segundo después de que las partículas hayan sido generadas. Pero antes de que los detectores sean preparados, los científicos usarán observaciones con telescopio de cuásares lejanos para determinar qué propiedades medirá cada detector en su respectiva partícula.

La distancia entre cada telescopio y la fuente de las partículas entrelazadas debe ser de 50 kilómetros. Los científicos ya han llevado a cabo experimentos con partículas entrelazadas a 144 kilómetros de distancia, entre las dos islas Canarias de La Palma y Tenerife de la costa noroeste de África.



"Resulta que las Islas Canarias tienen algunos de los telescopios ópticos más grandes del mundo, así que tal vez podría hacerlo allí", agregó Kaiser.

Los investigadores razonan que dado que los parámetros de cada detector son determinados por fuentes que no han tenido comunicación o historia compartida desde el principio del universo, sería virtualmente imposible que estos detectores conspiran para proporcionar resultados inexactos.

Si, después de múltiples mediciones con este sistema experimental, los científicos encuentran que las mediciones de las partículas están más correlacionadas de lo predicho por las leyes de la física clásica, entonces esto significaría que el Universo debe estar basado, más bien, en la mecánica cuántica, lo cual abriría una nueva era en la física.

¡COMPARTE ESTE POST!



También te puede interesar:



Lejano agujero negro supermasivo gira a la mitad de la velocidad...

Un agujero negro supermasivo en el interior de un cuásar distante gira a aproximadamente 540 millon...



Detectan por primera vez luz emitida del comienzo del Cosmos

Por primera vez se ha detectado un tipo de luz emitida cuando el Cosmos era un \"bebé\" de menos de...

ESCRIBIR UN COMENTARIO

Jorge Heraud



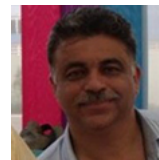
Bachiller en Ingeniería Mecánica Eléctrica, Master of Science y Doctor of Philosophy por la Universidad de Stanford.

Rodolfo Salas



Egresado de la UNMSM. Encargado del Departamento de Paleontología y Vertebrados del Museo de Historia Natural

Leandro García-Calderón



Físico y cosmólogo. Magíster en Física teórica, Óptica cuántica.

Alfonso Silva-Santisteban



MD, MPH, con maestría en salud pública en U. de California e investigador asociado de la U. Cayetano Heredia

Alberto Gago



Doctor en Física de neutrinos (partículas elementales) Univ. de Sao Paulo. Docente del Departamento de Ciencias, Sección Física PUCP

Ángel Valdez



Reconocido artista plástico peruano, egresado de la Escuela Nacional de Bellas Artes y Antropólogo por la PUCP .

Farid Kahhat