



## NOTA DE PRENSA

### **School on Gravitational Waves for Cosmology and Astrophysics**

2017, Mayo 28 - Junio 10

Durante las dos próximas semanas se celebrará en el *Centro de Ciencias de Benasque Pedro Pascual* un congreso sobre las ondas gravitacionales. Contará con la participación de un centenar de participantes de más de 20 países.

Las ondas gravitacionales recientemente detectadas proporcionan una información muy valiosa sobre los procesos de formación y evolución de sistemas binarios de las estrellas de neutrones y agujeros negros, y sobre posibles desviaciones de las predicciones de la Relatividad General de Einstein.

En el contexto cosmológico, las ondas gravitacionales son importantes, ya que aportan información directa sobre el estado del universo antes de la recombinación, a veces inaccesible por las señales electromagnéticas. Las ondas generadas en una amplia gama de fenómenos violentos que pueden haber ocurrido en el universo primitivo (por ejemplo, procesos inflacionarios, transiciones de fase de primer orden y defectos topológicos) y se propagan prácticamente imperturbables. Además, la detección simultánea de radiaciones electromagnéticas y gravitatorias proveniente de fuentes astrofísicas permitirá sondear la evolución del universo a grandes escalas y, en consecuencia, desvelar la naturaleza de la energía oscura y la materia oscura.

En un futuro próximo, los experimentos LIGO / VIRGO, LISA y PTA proporcionarán una cantidad considerable de datos sobre las ondas gravitatorias. Para extraer de estos datos y sus implicaciones para la física teórica, es necesario un profundo conocimiento de los interferómetros terrestres y espaciales y los arreglos de temporización de pulsar. La escuela tiene como objetivo proporcionar la base de este conocimiento.

El organizador principal Diego Blas es aragonés e investigador del Laboratorio Europeo de Física de Partículas (CERN, Suiza).

Esperamos que sea de su interés,  
Saludos Cordiales

