



## Subneptunos, los mundos más comunes... ¿y los más habitables?

08/05/2026

Ciclo FRONTERAS DE LA FÍSICA

Organiza: Instituto Carlos I de Física Teórica y Computacional (UGR)



Título: ¿El universo primitivo experimentó transiciones de fase?

Ponente: Prof. Mikael Chala, Departamento de Física Teórica y del Cosmos (UGR)

Es bien conocido que, partiendo de temperaturas de trillones de grados poco después del Big Bang, el universo se fue enfriando hasta alcanzar unos mil grados un millón de años más tarde, y unos -270 grados en la actualidad. Se cree firmemente que, durante este periodo, el universo pudo experimentar diversas transiciones de fase, análogas al paso del vapor de agua a estado líquido a presión constante. El (casi) único rastro observable de este fenómeno a día de hoy serían ondas gravitacionales generadas por la colisión de burbujas de energía producidas en los cambios de fase, detectables mediante experimentos capaces de medir vibraciones inferiores al tamaño de un protón en detectores de varios kilómetros de longitud. Ejemplos de ello son LIGO y Virgo, o el futuro detector espacial LISA, cuya extensión alcanzará millones de kilómetros.

Sin embargo, el estado actual del desarrollo teórico no permite establecer con certeza si eventuales señales registradas en observatorios de ondas gravitacionales tendrían un origen genuinamente cosmológico o si, por el contrario, podrían atribuirse a fenómenos astrofísicos más "convencionales", como la fusión de agujeros negros. En esta charla abordaré los principales retos que implica mejorar, en varios órdenes de magnitud, la descripción de la dinámica de transiciones de fase <http://grados.ugr.es/fisica/>

cosmológicas y de las subsiguientes ondas gravitacionales; así como los avances logrados en esta dirección por el grupo de Física Teórica de Altas Energías (FTAE), mediante la aplicación de métodos desarrollados originalmente en el contexto de la física de partículas.

Día: Viernes 8 de Mayo de 2026

Hora: 12:30h

Lugar: Aula F-01

La conferencia también podrá seguirse ONLINE en el siguiente enlace:

<https://meet.google.com/jhs-eqvg-tdd>

<https://ic1.es/index.php/actividades/fronteras-de-la-fisica/>

ADJUNTO	TAMAÑO
¿El universo primitivo experimentó transiciones de fase?	1.86 MB