

Explorando el Universo Temprano con Agujeros Negros Primordiales

Wednesday, 11 December 2024 11:00 (0:30)

Content

Un agujero negro primordial (PBH por sus siglas en inglés, que significa Primordial Black Hole) es un agujero negro hipotético que pudo haberse formado debido a un colapso gravitacional durante los primeros segundos de existencia de nuestro universo. En este trabajo se ha realizado una revisión de los posibles mecanismos para la producción de PBHs durante un período de recalentamiento lento, en el cual la transferencia de energía del campo inflatón a las partículas del modelo estándar se vuelve efectiva a temperaturas bajas. En la interpretación hidrodinámica de este campo durante la época de recalentamiento lento, el colapso gravitacional de las fluctuaciones primordiales está sujeto a condiciones de esfericidad, límites en su espín, así como una dispersión de velocidad máxima. Finalmente mostramos, a través de un ejemplo, cómo la producción de PBHs sirve para explorar tanto la física posterior a la inflación primordial como el espectro de potencias primordial en las escalas más pequeñas.

Tipo de presentación

Oral

Primary author(s) : Mr. GOMEZ-AGUILAR, Tadeo Dariney (Institute of Sciences Physics)

Co-author(s) : Dr. PADILLA ALBORES, Luis E. (Queen Mary, U. of London); Dr. HIDALGO, Juan Carlos (Instituto de Ciencias Físicas UNAM); Dr. ERFANI, Encieh (Johannes Gutenberg University Mainz)

Presenter(s) : Mr. GOMEZ-AGUILAR, Tadeo Dariney (Institute of Sciences Physics)