Estudio de agujeros negros primordiales en la cosmología

El objetivo de esta plática es de ver el impacto que tiene al ir modificando el índice espectral sobre cada etapa de la formación de los PBHs. Usando inflación como mecanismo para generar PBHs, y a partir de ahí determinar la fracción inicial de masas que colapsará en un agujero primordial, siguiendo el proceso de colapso esférico usado por Press-Schechter y un índice espectral variable.

La forma del espectro de potencias de curvatura será de las observables del CMB, en forma de ley de potencias $\mathcal{P}_{\mathcal{R}} = (dfrackk_*)^{n_s - 1}$.

Resumen de la contribución

Desde el comienzo de la relatividad general hasta nuestros días, ha existido un gran interés por los agujeros negros. Sin embargo, fue hasta abril del 2019 cuando se obtuvo la primera imagen del disco de acreción de uno de ellos, corroborando su existencia. Todo esto fue gracias a la contribución de telescopios a lo largo del mundo, formando el "Event Horizon Telescope". Esta plática hace hincapié hacia otro tipo de agujeros negros conocidos como agujeros negros primordiales (PBHs), los cuales son agujeros negros hipotéticos formados de las perturbaciones de gran densidad provenientes de las fluctuaciones del inflatón en el Universo temprano.

Author: GÓMEZ GÓMEZ, Arturo (Instituto de Ciencias Físicas)

Presenter: GÓMEZ GÓMEZ, Arturo (Instituto de Ciencias Físicas)