

Inferencia de parámetros cosmológicos con MCMC

Content

En cosmología resulta de suma importancia testear distintos tipos de observaciones astrofísicas para poder estudiar uno o varios modelos de nuestro interés. En particular cuando se trata de energía oscura, una puede utilizar datos de cronómetros cósmicos (HD), de supernovas Ia (SN), de lentes gravitacionales (SL), baryon acoustic oscillations (BAO), entre otras...

Markov Chain Montecarlo es un método computacional que puede ser utilizado en distintas áreas de la física. Un claro ejemplo es dadas ciertas observaciones inferir el valor de los parámetros de modelos de energía oscura (alternativos a LCDM). Y en particular un parámetro de suma importancia es el valor de " ω ", proveniente de la ecuación de estado de la energía oscura : $p=\omega \rho$.

Y en el caso de estos modelos alternativos una puede utilizar MCMC(que se basa en la aceptación y rechazo de pasos de caminantes aleatorios en base a ciertas condiciones, para explorar el espacio de parámetros) para obtener valores de ω (y del resto de parámetros) que se adecuen mejor a los datos astrofísicos utilizados.

Tipo de presentación

Póster

Primary author(s) : Ms. HERRERA, Valeria (UNAM); VAZQUEZ, Alberto (Cinvestav); Dr. GARCÍA ARROYO, Gabriela (Instituto de Ciencias Físicas UNAM)

Presenter(s) : Ms. HERRERA, Valeria (UNAM)