

Un modelo termodinámico de inflación sin campo de inflatón

Content

La inflación es un período fundamental durante las primeras etapas del universo, ya que resuelve los tres problemas más importantes del Big Bang clásico (el problema de la planitud, el del horizonte y el de los monopolos).

La idea más común es que la inflación está impulsada por un campo escalar, y más específicamente por su potencial. Al ser mayor que su energía cinética, puede conducir a una fase de rodamiento lento donde su aceleración disminuye muy lentamente.

Este paradigma actual, si bien logra explicar muchas de las limitaciones impuestas por las observaciones, tiene el inconveniente de estar impulsado por un campo escalar derivado únicamente de un enfoque teórico, que hasta la fecha no ha sido respaldado por observaciones. En otras palabras, nunca hemos visto un inflatón (la partícula producida por este campo).

Para adoptar un enfoque diferente, algunos investigadores han intentado abordar este problema desde una perspectiva diferente. En lugar de explicar la inflación utilizando como mecanismo una partícula nunca vista, se adopta un modelo más natural basado únicamente en principios fundamentales, como es el caso de la Geometrotermodinámica (GTD). Esta idea combina principios de termodinámica con geometría, ofreciendo una descripción más fundamental.

Para este modelo, se utiliza un fluido real y se proponen sus características principales para demostrar cómo puede resolver los problemas de planitud, horizonte y monopolio.

Tipo de presentación

Póster

Primary author(s) : Mr. REAL ARROYO, Diego Uriel (ICN)

Presenter(s) : Mr. REAL ARROYO, Diego Uriel (ICN)