



Contribution ID : 62

Type : **Short communications**

Modelo Cosmológico de Energía Oscura en una Teoría Gravitacional $f(Q, \square)$

Friday, 19 December 2025 10:00 (15)

Se estudia la energía oscura en el marco de la no-metricidad y se propone un modelo $f(Q, \phi)$ con un campo escalar dilatónico no canónico. El objetivo es caracterizar la dinámica de expansión y restringir los parámetros del modelo, cuantificando su posible alejamiento de Λ CDM sin perder consistencia con las observaciones. A nivel teórico, se emplea el método del Minisuperspace para derivar las ecuaciones de Friedmann bajo la conexión coincident gauge en el marco de no-metricidad. Metodológicamente, se abordan dos frentes complementarios: (i) un análisis de sistemas dinámicos que identifica puntos críticos (radiación, materia, scaling y un atractor acelerado tardío) y delimita regiones viables del espacio de parámetros; y (ii) una inferencia bayesiana mediante cadenas de Markov (MCMC), con parámetros libres definidos, priors explícitos y condiciones iniciales fijas, reportando diagnóstico de convergencia e intervalos creíbles al 68% y 95%. Para la confrontación de fondo se utilizan datos de Cosmic Chronometers para $H(z)$. El análisis de estabilidad muestra que el modelo $f(Q, \phi)$ reproduce una historia térmica plausible y parámetros actuales compatibles con Cosmic Chronometers. El MCMC acota parámetros, incluyendo escenarios fantasma dilatónicos, y revela extensiones de Λ CDM que ajustan los datos, motivando ampliar la confrontación en marcos de no-metricidad.

Primary author(s) : CASIMIRO, Johan (Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP))

Co-author(s) : Dr CHOQUE QUISPE, David (Pontificia Universidad Católica del Perú); Dr GONZALEZ ESPINOZA, Manuel (Universidad de Playa Ancha (UPLA))

Presenter(s) : CASIMIRO, Johan (Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP))

Session Classification : ASTROFISICA Y CIENCIAS ESPACIALES