

Proyecto de Tesis Postgrado

Profs. Guía: Guillermo Palma y Norman Cruz

Postdoc. Asociado: Gabriel Gómez

Se propone estudiar:

- i) Extensiones del modelo cosmológico standard Λ CDM incluyendo disipación en la energía oscura.
- ii) Efectos disipativos en materia oscura fría en el contexto de la teoría causal de Israel-Steward.
- iii) Consecuencias termodinámicas de la disipación en modelos cosmológicos.

Se utilizarán métodos de **análisis dinámico de sistemas, matemática discreta**, búsqueda de soluciones directas analíticas y/o numéricas de **ecuaciones dinámicas de evolución** asociadas. También se busca incorporar el comparar los modelos con data observacional vía ajustes con métodos estadísticos de estimación de parámetros, del tipo Monte Carlo.

Posible financiamiento vía Proyecto Dicyt N° 042231PA: “Combined numerical study and dynamical system analysis of full causal dissipative cosmological models and entropy production”.

Referencias:

N. Cruz, E. González, and G. Palma, Gen. Rel. Grav. 52 (2020) 6, 62.

N. Cruz, E. González, and G. Palma, Mod. Phys. Lett. A 36 (2021) 06, 2150032.

G. Gómez, G. Palma, A. Rincón, N. Cruz, and E. González, “A new Parametrization for Bulk Viscosity Cosmology as Extension of the Λ CDM Model”, enviado a Phys. Rev. D (2022).