

Contribution ID : **194** Type : **Short communications**

Estabilidad radial de objetos compactos con materia oscura: planetas, enanas blancas y estrellas de neutrones

Wednesday, 18 November 2026 09:50 (20)

Estudiamos la estructura de equilibrio y la estabilidad frente a oscilaciones radiales de objetos compactos formados por dos fluidos: materia bariónica ordinaria y materia oscura fría, acoplados gravitacionalmente. Para la materia ordinaria empleamos una ecuación de estado basada en QCD, compatible con la teoría efectiva quiral a densidades nucleares, la QCD perturbativa a altas densidades y las restricciones astrofísicas actuales. La materia oscura se modela mediante fermiones autointeractuantes con masas de 2, 5, 10 y 100 GeV, e intensidades de interacción de 0.1 y 10^3.

Explorando un amplio dominio de presiones centrales, identificamos planetas compactos oscuros, enanas blancas oscuras, estrellas de neutrones oscuras. Demostramos que estas familias pueden ser estables no solo en equilibrio hidrostático, sino también frente a oscilaciones radiales de ambos fluidos. Su presencia relativa depende fuertemente de los parámetros de la materia oscura.

Primary author(s) : PASTOR PEÑAFIEL, Oscar Dario (UNSA)

Co-author(s) : Dr JIMÉNEZ APAZA, Jose Carlos (CBPF, Brasil); Dr TOLOS, Laura (IEEC-CSIC)

Presenter(s) : PASTOR PEÑAFIEL, Oscar Dario (UNSA)

Session Classification : ASTROFISICA Y CIENCIAS ESPACIALES