

Contribution ID : **196** Type : **Short communications**

Desleptonización y transiciones de fase en proto-magnetares

Wednesday, 18 November 2026 09:30 (20)

Los proto-magnetares son estrellas de neutrones jóvenes, con altas temperaturas, neutrinos atrapados y campos magnéticos intensos. Estas condiciones permiten estudiar la materia a densidades superiores a las nucleares. Durante su evolución temprana, la emisión de neutrinos reduce el contenido de leptones, proceso denominado desleptonización, y modifica el interior estelar. Estos cambios pueden favorecer una transición desde materia hadrónica, formada por partículas como protones y neutrones, hacia materia de quarks desconfinados.

En este trabajo investigamos la influencia de la desleptonización y del campo magnético sobre esta transición. Empleamos modelos efectivos para ambas fases e incorporamos la cuantización de Landau para describir las partículas cargadas. Consideramos campos variables con la densidad y calculamos la ecuación de estado. Bajo una aproximación de simetría esférica, estudiamos la masa, el radio y la deformabilidad de la estrella frente a fuerzas de marea, así como su composición y las condiciones de aparición de quarks.

Los resultados indican que campos internos del orden de \(10^{18}\) gauss modifican la composición y la densidad de inicio de la transición. Las configuraciones estudiadas también muestran una contracción y un aumento de temperatura conforme disminuye la fracción leptónica. Estos resultados contribuyen a comprender la evolución temprana de estrellas compactas fuertemente magnetizadas.

Primary author(s) : PANIBRA CHURATA, Saul (UNIVERSIDAD CONTINENTAL); Dr VIZCARRA VENTURA, Cynthia Ahiezer (Universidad Continental)

Presenter(s) : PANIBRA CHURATA, Saul (UNIVERSIDAD CONTINENTAL)

Session Classification : ASTROFISICA Y CIENCIAS ESPACIALES