

Simulación MATI: Protones y Materia Oscura

1. Contexto del Modelo MATI Mejorado

El modelo MATI ha sido reformulado para sustituir la variable Delta_k por Delta_b, donde esta última representa la resistencia vibracional inherente al campo latente de protones. En lugar de depender de una perturbación externa, Delta_b se fundamenta en la energía de confinamiento cuántico de los quarks dentro del protón, un concepto validado por la Cromodinámica Cuántica (QCD).

2. Fórmulas Utilizadas

Fórmula principal:

$$\rho = (E * \Delta f) / \Delta b$$

Donde:

$$\Delta b = \beta * E_{\text{confinamiento}}$$

$$E_{\text{confinamiento}} = \sigma * r$$

Parámetros usados:

$$E = \text{masa_total} * c^2 (\sim 1.503e+60 \text{ J})$$

$$\Delta f = 1e-14 \text{ Hz}$$

$$\sigma = 1.6e5 \text{ J/m}$$

$$r = 1e-15 \text{ m}$$

$$\beta = 2.0$$

3. Resultado de la Simulación

Simulación MATI: Protones y Materia Oscura

El valor resultante de la densidad vibracional activa del sistema fue:

$$\rho \sim 4.70 \times 10^{54} \text{ J/Hz}$$

Este valor sugiere una magnitud inmensa de presión vibracional latente que podría mantenerse estable mientras no se colapse, y al activarse por mínima variación de frecuencia, podría explicar fenómenos gravitacionales sin necesidad de masa observable directa. Esto encaja con las características atribuidas a la materia oscura en el modelo cosmológico actual.

4. Implicaciones Físicas

Este resultado permite considerar que la materia oscura podría estar compuesta por campos de protones latentes no colapsados, cuya resistencia vibracional cuántica impide su detección directa. Sin embargo, su energía confinada contribuye a la curvatura del espacio-tiempo. Este campo podría influir en la dinámica de rotación galáctica, el comportamiento del sistema solar, y fenómenos como las lentes gravitacionales sin fuente visible.