

Glosario de Ecuaciones — TMRCU

1. Lagrangiano mínimo TMRCU

$$\mathcal{L}_{\text{TMRCU}} = \frac{1}{2}(\partial \Sigma)^2 + \frac{1}{2}(\partial \chi)^2 - \text{Big}[-\frac{1}{2}\mu^2 \Sigma^2 + \frac{1}{4}\lambda \Sigma^4 + \frac{1}{2}m_\chi^2 \chi^2 + \frac{g}{2}\Sigma^2 \chi^2 \text{Big}]$$

Formalismo base del campo de coherencia Σ y su acoplamiento con la Materia Espacial Inerte χ .

2. Vacío y masa del Sincronón

$$\langle \Sigma | \Sigma \rangle = \pm \sqrt{\mu^2/\lambda}, \quad m_\Sigma = \sqrt{2}\mu$$

Valor esperado de vacío y masa del bosón Sincronón.

3. Ecuación de Evolución Mesoscópica (Primer Decreto)

$$\frac{d\Sigma_i}{dt} = \alpha \sum_j \in \mathcal{N}_i (\Sigma_j - \Sigma_i) - \beta \phi_i + Q_i$$

Dinámica de coherencia en el Conjunto Granular Absoluto, con empuje cuántico Q y fricción de sincronización ϕ .

4. Fuerza Neta (reinterpretación de Newton)

$$F_i = Q_i - \phi_i$$

La fuerza no es causa primaria, sino resultado del balance entre impulso existencial y resistencia.

5. Dinámica efectiva (Stuart–Landau)

$$\dot{z} = (\mu_{\text{eff}} + i\omega) z - (1 + ic) |z|^2 z + K z_{\text{in}}$$

Describe osciladores coherentes (Σ FET, SYNCTRON) bajo inyección y ruido.

6. Métricas Σ MP (ejemplos)

$$R(t) = \text{Big}|\frac{1}{N} \sum_k e^{i\theta_k(t)}| \text{Big}|$$

Orden global de coherencia en redes de fase.

$$\Sigma = 1 - \frac{\Delta f}{\Delta f_{\text{max}}}$$

Coherencia calibrada.

$$LI = \text{big}|\langle e^{i(\theta_{\text{out}} - \theta_{\text{in}})} \rangle_W| \text{big}|$$

Índice de locking.

7. Lagrangiano efectivo (EFT)

$$\mathcal{L}_{\text{TMRCU-EFT}} = \mathcal{L}_{\text{SM}} + \frac{1}{2}(\partial \sigma)^2 - V(\sigma) + \frac{\kappa_H}{\Lambda} \sigma H^\dagger H + \sum_V$$

$$\frac{c_V}{4\Lambda^2}\sigma F_{\mu\nu}^{\{V\}}F^{\{V\}\mu\nu}$$

Extensión EFT de la TMRCU con portales al Modelo Estándar.