

Glosario de Ecuaciones — TMRCU

1. Lagrangiano mínimo TMRCU

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

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

2. Vacío y masa del Sincronón

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

Valor esperado de vacío y masa del bosón Sincronón.

3. Ecuación de Evolución Mesoscópica (Primer Decreto)

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

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)

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

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

6. Métricas ΣMP (ejemplos)

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

Orden global de coherencia en redes de fase.

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

Coherencia calibrada.

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

Índice de locking.

7. Lagrangiano efectivo (EFT)

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

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

Extensión EFT de la TMRCU con portales al Modelo Estándar.