

Acción cuántica en el espacio-tiempo

- Nahuel Diaz,¹ Juan M. Matera,¹ Raúl Rossignoli^{1,2}

¹*Instituto de Física de La Plata, CONICET*

²*Comisión de Investigaciones Científicas (CIC), La Plata (1900)*

Se presenta una formulación de la mecánica cuántica en un espacio de Fock extendido que aplica una estructura de producto tensorial al tiempo [1]. En este escenario, la dinámica de teorías físicas queda determinada por una versión cuántica de la acción clásica. La diagonalización de dichos operadores de acción permite reobtener las predicciones de la mecánica cuántica convencional y revela una equivalencia unitaria extendida entre todas las teorías físicas. Las correlaciones cuánticas y los efectos de coherencia entre instantes de tiempo y entre distintas teorías físicas adquieren un significado riguroso, de acuerdo a la estructura temporal de estados físicos. También surgen conexiones con esquemas relativistas modernos y la formulación de Feynman de la mecánica cuántica.

Referencias:

[1] Diaz, N. L., J. M. Matera, and R. Rossignoli. *Spacetime quantum actions*, Phys. Rev. D **103**, 065011 (2021).