

Prueba de la mecánica cuántica por medio de la oscilación de neutrinos utilizando la desigualdad de Leggett-Garg

Saturday 30 September 2023 14:20 (20 minutes)

Se estudio el fenómeno de oscilación de neutrinos y su cuanticidad por medio de la desigualdad de Leggett-Garg, fundamentada bajo el concepto de macrorealismo, el cual establece que un sistema macroscópico con dos estados posibles se encontrará en uno de esos estados en un momento dado, sin encontrarse nunca en una superposición de los mismos, eje central de la mecánica cuántica. El fenómeno de oscilación de neutrinos es importante en este contexto debido a que brinda la posibilidad de estudiar fenómenos cuánticos como la probabilidad de supervivencia de un sabor de neutrino en sistemas de distancias macroscópicas brindadas por experimentos como MINOS, NOvA, Daya Bay y RENO. Se encontró una clara violación en términos del factor de oscilación L/E de la probabilidad de supervivencia de neutrinos para el sabor muónico y anti electrónico, los resultados suponen que existe un valor característico para cada sabor de neutrino a partir del cual no se satisface la desigualdad.

Author: ZAMORA BARRIOS, RICARDO JOSE (Universidad del atlantico)

Presenter: ZAMORA BARRIOS, RICARDO JOSE (Universidad del atlantico)