

Diagrama de fase del modelo $\lambda\phi^4$ bidimensional no-conmutativo

Friday, 22 May 2015 12:50 (0:20)

Abstract

Se presenta un estudio del modelo $\lambda\phi^4$ en un plano no-conmutativo. Simulaciones de Monte Carlo revelan la estructura del diagrama de fase: cuando λ es grande, hay una “fase de bandas”, que no existe en el caso conmutativo. Se explora si esta fase persiste o no en un Límite de Escalamiento Doble (LED) que extrapola al volumen infinito y al continuo, simultáneamente, manteniendo constante el parámetro de no-conmutatividad. Para esto, se introduce un espaciado dimensional a partir de la función de correlación. Este estudio da evidencia de la existencia de la fase de bandas en el LED, lo que implica el rompimiento espontáneo de la simetría de traslación. Debido a la no-localidad de este modelo, esto no está en contradicción con el teorema de Mermin-Wagner.

Title

Primary author(s) : Mr. MEJÍA-DÍAZ, Héctor (ICN, UNAM)

Co-author(s) : Dr. BIETENHOLZ, Wolfgang (ICN, UNAM); PANERO, Marco (UAM / CSIC)

Presenter(s) : Mr. MEJÍA-DÍAZ, Héctor (ICN, UNAM)