

# Geometría de la información en teoría de campos en varias dimensiones

DR. JOSÉ DAVID  
VERGARA OLIVER ICN  
UNAM (MX)



En este trabajo se considera primero el Tensor Geométrico Cuántico (TGC) en una teoría de campo escalar en  $n+d$  dimensiones, con  $n=0,1$  el número de dimensiones temporales y  $d=0,1,2,3$  el número de dimensiones espaciales. Se obtiene este tensor para los estados de vacío de estas teorías y se comparan los resultados. Posteriormente, se considera una teoría del tipo con masa negativa (doble pozo) y positiva, y se comparan los resultados del TGC  $\phi^4$  entre la teoría en  $0+1$ -dimensiones (mecánica cuántica) y la teoría en  $0+0$ -dimensiones (partícula aleatoria en un punto). Mostrando que la teoría en  $0+0$  dimensiones capta correctamente los efectos no perturbativos. Posteriormente, se considera un sistema de osciladores acoplados y se calcula la pureza y la entropía de von Neumann para estados Gaussianos, obteniendo que el comportamiento en  $0+1$ -dimensiones y  $0+0$ -dimensiones es muy similar, es decir, ambos sistemas muestran enredamiento.

6 MAYO  
2026

13:00

Salón de Seminarios de  
Gravitación y Física de  
Altas Energías, A225, ICN



Instituto de  
Ciencias  
Nucleares  
UNAM



IF  
Instituto de Física  
UNAM

<https://indico.nucleares.unam.mx/event/2566/>

zoom:

<https://cern.zoom.us/j/63861353708?pwd=cTBSMXBGc29iRVhWS3lUVmdLajZwZz09>

# Física de ALTAS ENERGÍAS SEMINARIO