

Universidade de São Paulo Instituto de Física de São Carlos

Semana Integrada do Instituto de Física de São Carlos

13^a edição

Livro de Resumos

São Carlos
2023

Ficha catalográfica elaborada pelo Serviço de Informação do IFSC

Semana Integrada do Instituto de Física de São Carlos
(13: 21-25 ago.: 2023: São Carlos, SP.)

Livro de resumos da XIII Semana Integrada do Instituto de Física de São Carlos – Universidade de São Paulo / Organizado por Adonai Hilário da Silva [et al.]. São Carlos: IFSC, 2023.
358p.

Texto em português.

1.Física. I. Silva, Adonai Hilário da, org. II. Título.

ISSN: 2965-7679

PG21

Confinamento de cor e geometria em teorias de Gauge na rede

MENDES, Tereza Cristina da Rocha¹; TONHON, Rafael Carlos Silva¹

tonhonr@usp.br

¹Instituto de Física de São Carlos - USP

O presente projeto propõe o estudo da Cromodinâmica Quântica (QCD) e teorias relacionadas através de simulações numéricas. Mais precisamente, será considerado o caso da teoria de Yang-Mills, utilizando-se o grupo $SU(2)$. Propomos o estudo de diversos aspectos das configurações de campos de gauge na formulação de rede, tendo como objetivo abordar o problema do confinamento tanto por modelos fenomenológicos (e.g. tubos de fluxo) quanto por métodos mais formais. (1) Planejamos investigar o papel dos vórtices de centro no problema do confinamento, seguindo os resultados fornecidos pelas simulações na rede nos últimos anos. (2) Finalmente, desejamos fazer um estudo da geometria da região de Gribov através das configurações obtidas nas simulações, assim como de configurações especificamente construídas para esse fim.

Palavras-chave: Teoria de calibre na rede. Confinamento de cor. Cromodinâmica quântica

Agência de fomento: CAPES (8887.821526/2023-00)

Referências:

1 LACHINI, N. P. **Confinement, ghost sector and geometry in lattice gauge theories**. 2019. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Instituto de Física de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2019.

2 ROSA JUNIOR, D.; OXMAN, L. E.; SIMÕES, G. M. From center-vortex ensembles to the confining flux tube. **Universe**, v. 7, n. 8, p. 253-1-253-23, Aug. 2021.